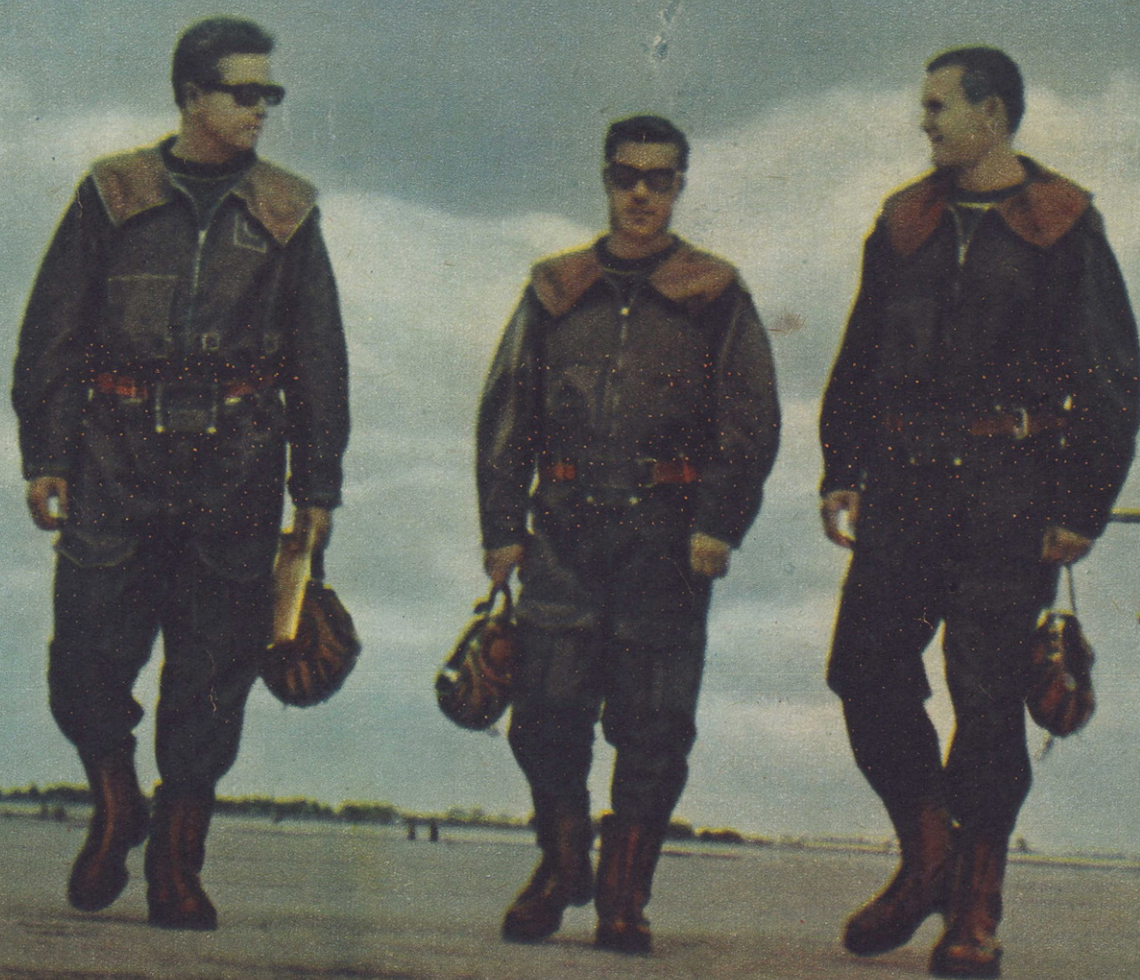


# SKRZYDLATA POLSKA

NR 13 (873) • 31. III. 1968 • ROK XXIV/XXXVIII • CENA 2 ZŁ



Po lotach ćwiczebnych na myśliwcach naddźwiękowych, Polscy piloci nieustannie podnoszą poziom swych umiejętności, czuwając nad ochroną granic powietrznych naszego państwa.

Foto: J. Szymański



# GŁOS POLSKICH LOTNIKÓW

## Nie może być pobłażania dla wrogów Polski Ludowej

Z prasy codziennej, radia i telewizji znane są naszym Czytelnikom godne ubolewania zajścia na Uniwersytecie Warszawskim i innych uczelniach. Znany jest przebieg bolesnych dla nas wszystkich zjść i ich tło. Ujawnieni zostali inspiratorzy i organizatorzy wydarzeń, które odbiły się szerokim echem w całym kraju. Stanowcza postawa społeczeństwa, całej polskiej klasy robotniczej, zagroziła drogę burzycielom porządku, położyła tamę antyludowemu i antypolskim demonstracjom. Falą powszechnego gniewu i oburzenia zwróciła się przeciwko tym, którzy chcieli widzieć Polskę skłóconą. W rezolucjach podejmowanych na wiecach ludności miast i wsi społeczeństwo polskie wyraziło pełne zaufanie i poparcie dla partii i jej kierownictwa z Władysławem Gomułką na czele. Uczestnicy wieców żądają jednocześnie pełnego ujawnienia i pociągnięcia do odpowiedzialności winnych antypartyjnej, antynarodowej akcji.

W odpowiedzi wicherzycielom nie zabrakło także głosu polskich lotników, którzy z całą stanowczością potępiają inspiratorów awanturniczych ekscesów w Warszawie oraz wyrażają pełne zaufanie i poparcie dla partii i jej kierownictwa.

### NA LOTNISKU OKĘCIE

W jednym z hangarów lotniska Okęcie zgromadzili się załogi PLL LOT, pracownicy Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych. Na transparentach hasła: „Warszawa chce spokoju”, „Studenti do nauki”, „Literaci do pióra”, „Oczyścić partię z syjonistów”.

— Pewne koła chcą podważyć autorytet Władysława Gomułki prawdziwego komunisty i Polaka — stwierdza Władysław Zagórski — Kogo jednak pragną wysunąć? Staszewskiego i Zambrowskiego — ludzi skompromitowanych politycznie i usuniętych z władz partyjnych. Pragniemy porządku i nie pozwolimy występować przeciw władzy ludowej. Szanujemy uczciwych obywateli pochodzenia żydowskiego i potrafimy odróżnić ich od wicherzających syjonistów. Nie damy się wciągnąć do wystąpień antysemickich, ale nie będziemy tolerować na różnych stanowiskach partyjnych i państwowych zamaskowanych syjonistów.

Zebrań na wiecu jednogłośnie uchwalili rezolucję odczytaną przez Jerzego Strzegomskiego:

„Jesteśmy oburzeni wybrkami i powtarzającymi się próbami organizowania wieców i grup młodzieży w celu — jak się okazało — manifestowania chęci walki z władzą ludową i socjalizmem. Celem tej działalności jest obrona osobistych interesów własnych tatusiów, zbänkutowanych, a mających wielkie aspiracje polityków dążących do zajęcia wyższych stanowisk, z których zostali usunięci. Niektórzy z nich splamili się współudziałem z międzynarodowym syjonizmem. Nie mogą darować Władysławowi Gomułce, że poddał krytyce tych, którzy nie potrafili lub nie chcieli zrozumieć i ocenić należycie agresji izraelskiej na kraje arabskie. Naszej partii i zdecydowanej większości społeczeństwa obcy jest nacjonalizm. Nie pozwolimy, żeby syjonści szukali dla siebie ochrony, zarzucając nam antysemityzm.”

### W INSTYTUCIE LOTNICTWA

Pracownicy Instytutu Lotnictwa, zgromadzeni na otwartym zebraniu partyjnym stwierdzają m. in. w podjętej rezolucji: „protestujemy przeciwko wykorzystywaniu młodzieży akademickiej do szerzenia wroglej propagandy, naruszania ładu i spokoju. Potępimy próby podważania podstaw naszej polityki zagranicznej. Żądamy usunięcia z partii i aparatu państwowego syjonistów i skutecznego przeciwstawienia się działalności syjonistycznej. Żądamy wyciągnięcia wniosków w stosunku do tych, którzy wykorzystując swoje stanowiska, stwarzają osobiste przywileje, wbrew zasadom moralności socjalistycznej. Żądamy, by dla wrogów naszego ustroju nie było miejsca w szeregach studentów i pedagogów naszych uczelni.”

### W AEROKLUBIE WARSZAWSKIM

Pracownicy Aeroklubu Warszawskiego zebrań na masowce z całą stanowczością i oburzeniem potępili wicherzycieli i awanturników politycznych.

„Godne pożałowania zajścia na terenie Uniwersytetu Warszawskiego i ulicach Warszawy — czytamy m. in. w uchwalonej jednogłośnie rezolucji — potępiamy z całą

stanowczością. Odcinamy się zdecydowanie od reakcyjnych i chuligańskich wybrków organizowanych na terenie naszego miasta. Potępimy charakter ich działań, atakujących naszą władzę ludową. Widzieliśmy bowiem, że nie o dobro kultury narodowej tu chodzi, a o jawną i polityczną walkę wymierzoną w ustrój naszego kraju.

Uważamy, że władze nasze dostatecznie długo tolerowały działalność wrogich nam grup studenckich i ich protektorów powiązanych z międzynarodowym syjonizmem. Żądamy zdecydowanego położenia kresu wszelkiej szkodliwej dla ludu polskiego i socjalizmu działalności i ostatecznego rozprawienia się z nieodpowiedzialnymi bankrutami politycznymi, rekrutującymi się m. in. z grup syjonistycznych.”

### W BIURZE ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

„Aktyw lotnictwa sportowego — czytamy m. in. w rezolucji podjętej przez załogę Biura ZG APRL — swoją postawą ideologiczną i działalnością zawodową zawsze dawał wyraz zdecydowanego poparcia dla programu i polityki Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, awangardy klasy robotniczej i narodu polskiego w walce o pokój, postęp i socjalizm.

Kadra i szeroki aktyw społeczny naszego Stowarzyszenia w codziennym procesie szkolenia i wychowywania młodych kadr lotniczych, powiększania wkładu w rozwój sił obronnych naszego ludowego państwa i pomnażania osiągnięć sportu lotniczego, konsekwentnie realizował i realizuje generalną linię polityczną Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej.

Żądamy wyciągnięcia surowych konsekwencji wobec inspiratorów prowokacyjnych demonstracji, którzy dla swych osobistych i wrogich Polsce Ludowej celów politycznych usiłowali wykorzystać młodzież akademicką. Żądamy zdecydowanego położenia kresu wszelkiej szkodliwej działalności i ostatecznego rozprawienia się z nieodpowiedzialnymi bankrutami politycznymi.

Obce i wstrętne jest nam pojęcie rasizmu. Nie oceniamy ludzi według ich rasy i narodowości. Jednak nie pozwolimy na urabianie u nas syjonistycznej propagandy i działalności, która stała się dla prowodyrów i wicherzycieli politycznych natchnieniem do sformułowań antysocjalistycznych koncepcji. Wiadomo, że ruch syjonistyczny jest narzędziem w rękach międzynarodowego imperializmu, usiłującego realizować swoje agressive plany.

Mając pełną świadomość tego, że wszystkie uczelnie są własnością ogólnonarodową, utrzymywane i rozwijane dzięki pracy i wysiłkowi całego społeczeństwa, mamy prawo i obowiązek interesować się systemem prawidłowego, socjalistycznego nauczania i wychowywania młodzieży. Jesteśmy pewni, że nasza młodzież odetnie się od prowokacyjnych, awanturniczych i demagogicznych hasel bankrutów politycznych i wszystkich swe wysiłki zespółi wokół zadań stojących przed przyszłą socjalistyczną inteligencją polską.

Jesteśmy przekonani, że nasze słuszne i zdecydowane stanowisko, potępiające inicjatorów i aktywnych uczestników tych nieodpowiedzialnych ekscesów, spotka się z pełnym poparciem wszystkich pracowników, działaczy społecznych i członków naszego Stowarzyszenia.”

kiego, sumą punktów 2 664 (liczono 5 zawodników do punktacji zespołowej).

Puchar przechodzi na zdobywcę największej ilości punktów zdobył Józef Mankiewicz, członek Aeroklubu Gliwickiego. Zakończenie zawodów odbyło się w świetlicy aeroklubu, gdzie wręczono zwycięzcom: plakietkę, puchar i proporcje pamiątkowe. Wręczenia dokonał wiceprezes Aeroklubu Gliwickiego ppik pil. Eugeniusz Pniewski.

A oto najlepsze wyniki zawodów: juniorzy — 1. Józef Mankiewicz, Aer. Gliwicki, 660 pkt.; 2. Paweł Góra, Aer. Gliwicki, 413 pkt.; 3. Zbigniew Postula, Aer. Gliwicki, 366 pkt.

Seniorzy — 1. Jerzy Jata, Aer. Gliwicki, 591 pkt.; 2. Stanisław Kubit, Aer. Gliwicki, 563 pkt.; 3. Jerzy Krupski, Aer. Grudziądzki, 523 pkt.

M. Paździorek



## PRZYSIĘGA I IMMATRYKULACJA PODCHORAŻYCH W DEBLIŃSKIEJ WOSL

W dniu 17 marca br. na lotnisku deblńskiej Wyzszej Oficerskiej Szkoły Lotniczej odbyła się uroczysta przysięga podchorążych pierwszego roku studiów, którzy rozpoczynają naukę już w jej 4-letnim cyklu. Na uroczystość przybyli: dowódca Wojsk Lotniczych, gen. dyw. pil. Jan Raczkowski, przedstawiciele warszawskich i lubelskich wojewódzkich oraz miejscowych władz partyjnych i państwowych, pracownicy naukowscy współpracujący z deblńską Szkołą uczelni Warszawy i Lublina, generałowie i wyżsi oficerowie lotnictwa.

W godzinach południowych w sali klubu WOSL odbyła się pierwsza w historii Szkoły immatrykulacja słuchaczy. W czasie uroczystości podchorążowie złożyli ślubowanie rze-

telnej nauki i pracy dla potęgi i siły Ludowej Polski. Wręczenia podchorążym indeksów dokonał gen. dyw. pil. Jan Raczkowski, wygłaszając następnie przemówienie.

Wykład inauguracyjny na temat: „Sztuka operacyjna i taktyka w dobie współczesnej” — wygłosił komendant WOSL pik pil. mgr Józef Kłowski. Po zwiedzeniu przez przybyłych gości wystawy sprzętu lotniczego oraz pomieszczeń Szkoły, odbył się wspólny żołnierski obiad, a potem występy artystyczne zespołu podchorążych.

W numerze następnym zamieścimy reportaż z uroczystości w Deblinie.

Na zdjęciu: Defilada podchorążych i kadry WOSL.

Foto: St. Iwan

## OBÓZ KADRY SAMOLOTOWEJ

Po raz pierwszy APRL zorganizował w dniach 1-14 marca br. obóz kondycyjny samolotowej kadry narodowej. Wybór miejsca i terminu okazał się doskonały, gdyż Hala Gąsienicowa wyjątkowo sprzyja wypoczynkowi i podnoszeniu kondycji. W obóz wzięli udział rajdowcy i akrobaci. Pogoda dopisała, było dużo słońca i puszystego śniegu. Instruktor mgr Jakubowski wtajemniczył nas w arkana sztuki jazdy na nartach. Długie wieczory urozmaćcane były przez mgr. J. Adamka ciekawymi pogadankami z żywiołowymi dyskusjami na temat przyszłości sportu samolotowego w Polsce. Zrodziło się szereg wniosków i propozycji, które zostaną przedstawione Komisji Samolotowej APRL. Obozem bardzo dobrze kierował mgr inż. Marian Wiśniewski.

Halę Gąsienicową opuściliśmy pełni nowych sił i zapału do zbliżającego się sezonu.

Edward Popiołek  
Ryszard Pilch

## SZYBOWCOWY REKORD ŚWIATA

W dniu 3 marca br. ustanowiono nowy szybowcowy rekord międzynarodowy w przelocie docelowo-powrotnym w klasie szybowców jednomiejscowych D-1. Nowy rekord wynosi 760 km. Jego autorem jest Karl Spriedeck (USA).

Rekordowy wynik, nie zatwierdzony jeszcze przez FAI, jest o ok. 30 km lepszy od oficjalnego rekordu Nowozelandczyka S. H. Georgesona z 6 stycznia 1965 r., który wynosił 730,62 km.

## UWAGA CZYTELNICY!

INFORMUJECIE NAS  
O KAŻDEJ  
TRUDNOŚCI,  
O WSZYSTKICH  
KŁOPOTACH  
ZWIAZANYCH  
Z NABYCIEM  
„SKRZYDLATEJ  
POLSKI”.

● Czy możesz w swoim kiosku nabyć „Skrzydlatą Polskę”

● Jeśli możesz nabyć — to czy regularnie?

● Czy możesz wskazać kiosk „Ruchu” na ulicy, bądź w gmachu, w którym nie ma „Skrzydlatej Polski”, a są chętni i poszukujący?

## W NASTĘPNYM NUMERZE:

- GAUDEMUS W „SZKOLE ORLAT”
- JAK ZOSTAĆ KOSMONAUTĄ?
- WOJNA W ETERZE
- NOCNE LOTY BOJOWE

## III ZIMOWE ZAWODY MODELI SZYBOWCÓW

W dniu 25.II.1968 r. na lotnisku Aeroklubu Gliwickiego odbyły się III Zimowe Zawody Szybowców klasy F1 A. Na starcie stanęło 14 zawodników. Plakietkę przechodnią zdobyli po raz drugi zawodnicy Aeroklubu Gliwic-



# Z LOTNI CZEGO PODWÓRKA

● **WICEMINISTER** Przemysłu Maszynowego mgr inż. Jan Chyliński w wywiadzie opublikowanym w „Życiu Warszawy”, wymienił m. in. jako nowości techniczne przemysłu maszynowego 1967 r. samolot PZL-104 „Wilga-35” i dwa szybowce; wspomnieli m. in. również o podjęciu przez przemysł elektroniczny produkcji nowych radarów lotniskowych. Dodajmy od siebie, że polski sprzęt lotniczy eksportowany jest do pięćdziesięciu krajów świata. Obok samolotów, szybowców, silników i narzędzi, nasz przemysł lotniczy prowadzi budowę hamowni silników lotniczych, tuneli aerodynamicznych i laboratoriów wytrzymałościowych, a także kompletnych zakładów szybowcowych i śmigłowcowych.

● **WYDAWNICTWA** Czasopism Technicznych NOT rozpoczęły wydawanie miesięcznika pod nazwą „Wiadomości Warsztatowe”. Czasopismo wydawane w formie gazetowej (format A3) i objętości szesnastu kolumn, adresowane jest do pracowników specjalności mechanicznych i elektrotechnicznych; zalecały je już swoim podległym jednostkom m. in. resorty Komunikacji i Lotnictwa. Miesięcznik, redagowany przez zespół, zapoznawać będzie m. in. z najciekawszymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi i nowościami technicznymi. Prenumerata roczna — 36 zł, półroczna — 18 zł, a kwartalna — 9 zł. Można zamawiać w Zakładzie Kolportażu WCT NOT, Warszawa, ul. Mazowiecka 12, nr konta PKO 1-9-121697. „Wiadomości Warsztatowe” mają być w przyszłości dwutygodnikiem.

● **W DOMU** Kultury GZPG w Grudziądzu eksponowano wystawę pt. „10 lat podboju Kosmosu”. Z tej okazji odbył się również odczyt Adama Gledrysa z Zarządu Głównego PTMA na temat obserwacji ciał niebieskich i osiągnięć astronautyki.

● **WYTWÓRNI** Sprzętu Komunikacyjnego w Mielcu, produkująca m. in. znane samoloty An-2, obchodzi w tym roku 30-lecie swego istnienia. Jubileusz uczci załoga zakładów uzyskaniem dodatkowej produkcji.

● **W LUTYM** latało na fali w Aeroklubie Tatrzańskim w Nowym Targu kilkudziesięciu pilotów. Niektórzy zdobyli dyamenty wysokościowe (m. in. J. Plichta z Katowic i R. Filipowski z Warszawy), a inni warunki do złotej odznaki szybowcowej (m. in. A. Marcuta, A. Stefako i A. Klimowski).

● **PIERWSZY** tegoroczny numer „Biuletynu Informacyjnego Instytutu Lotnictwa” (styczeń — luty 1968), który dotarł do nas z początkiem marca br. okazał się numerem jubileuszowym — 25 z kolei — w okresie 4 lat ukazywania się biuletynu. Z tej też okazji na pierwszych stronach pisma, redakcja publikuje listy gratulacyjne szeregu instytucji. Na 64 stronach BIIL-u znajdujemy m. in. następujące artykuły: R. Wolińskiego — „Perspektywy rozwoju produkcji śmigłowców w Polsce”, J. Babiejuka i J. Grzegorzewskiego — „Wytwórnia samolotów An-2”; A. Glassa — „Nowy szybowiec wyczynowy klasy standard SZD-32A „Foka-5””; Z. Kossakiewicza — „Polscy konstruktorzy lotniczy — Erwudziacy”; W. Nowikowa — „Twórcy szybowca „Jaków””; A. Jarczyka — „Ceny i czas opracowania śmigłowców” oraz M. Mikulskiego — „Londyn — jeden z głównych węzłów lotniczych Europy”. Z okazji jubileuszu i nasze gratulacje dla BIIL-u.



# POLSKA

# Z LOTU PTAKA

**ŁÓDŹ.** Oto centrum Bałut, dzielnicy najbardziej łódzkiej ze wszystkich dzielnic Łodzi. Ongiś cieszyły się złą sławą, wyrosła na nędzy mieszkańców, gnieźdzących się w ruderach pozbawionych wody i kanalizacji. W ciągu ostatnich lat jednak obraz Bałut zmienił się radykalnie. W okolicach centrum dzielnicy — Rynku Bałuckiego, wyrosły dziesiątki nowych bloków z jasnymi, pełnymi słońca mieszkaniami, wyposażonymi we wszystkie urządzenia.

Foto: K. TUROWSKI

**K**ONSTYTUCJA PRL określa następujące zadania dla naszych sił zbrojnych: „Siły zbrojne Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej stoją na straży suwerenności i niepodległości narodu polskiego, jego bezpieczeństwa i pokoju”. Oznacza to, że podstawowym obowiązkiem i zadaniem ludowego Wojska Polskiego jest obrona niepodległości, nienaruszalności naszych granic, obrona pokojowego budownictwa socjalistycznego, obrona socjalistycznego ustroju naszego kraju, władzy ludowej i tych wszystkich zdobyczy, jakie wywalczył sobie lud polski.

Ludowy charakter Wojska Polskiego znajduje swój wyraz w bliskich i serdecznych więzach łączących wojsko z narodem, w tradycjach do których nawiązuje i w oparciu o które wychowuje swoich żołnierzy, w zadaniach, jakie ma do spełnienia oraz w zasadach, na jakich oparte są stosunki w wojsku. W naszym państwie istnieje pełna zgodność interesów armii i narodu. Władzę sprawują masy ludowe za pośrednictwem wybieranych przez siebie przedstawicieli. Armia — zbrojne ramię ludzi pracy — stoi na straży tych zdobyczy.

Ludowe Wojsko Polskie ma charakter armii narodowej i zarazem ludowej. W odróżnieniu od armii imperialistycznych, w Wojsku Polskim nie ma sprzeczności między masą żołnierską — robotnikami, chłopami i pracownikami umysłowymi odbywającymi służbę wojskową, a państwem. Władza naszego kraju to władza ludowa, to władza robotniczo-chłopska. Cele i dążenia państwa ludowego zbiegają się z celami i dążeniami ludzi pracy. Ludowe Wojsko Polskie nie ma odrębnych interesów, służy państwu ludowemu, które wyraża i realizuje interesy narodu, a więc interesy żołnierzy — robotników, chłopów, inteligencji pracującej i młodzieży.

Nasze ludowe Wojsko Polskie, wyrosłe krew z krwi, kość z kości ludu pracującego, jest wojskiem na wskroś nowoczesnym, wysoce utrudnionym i przystosowanym do działań w każdych warunkach współczesnego pola walki. Oficerowie i podoficerowie wywodzący się z ludzi pracy posiadają wszechstronne przygotowanie wojskowe. Co czwarty oficer posiada wyższe wykształcenie wojskowe, względnie cywilne, przydatne w warunkach wojny. Nie ma dziś w naszym wojsku przysłówowej piechoty. Piechurzy przesiedli się na samochody i transportery opancerzone. Dzisiaj na jednego żołnierza przypada blisko 40 KM (w porównaniu do 0,2 KM w 1939 r.). Mówiąc to obrazowo — na jednego żołnierza

przypada dziś silnik większy od silnika samochodu osobowego typu „Syrana”. Na 5 żołnierzy naszego wojska przypada jakaś maszyna lub inne skomplikowane urządzenie — od radiostacji do samolotu czy czołgu. Ubrojenie — karabiny i inna nowoczesna broń strzelecka została gruntownie udoskonalona. W ostatnim czasie wzrosły poważnie u nas wojska pancerne i zmechanizowane. Nasza dywizja posiada taką siłę i moc ognia, że potrafi skutecznie przeciwstawić się dywizji każdego ewentualnego przeciwnika. Nasze jednostki pancerne wyposażone są w czołgi o najnowszej konstrukcji, o dużych zdolnościach pokonywania terenu i dużej sile ognia.

Zmieniła się gruntownie struktura naszej armii, ponad 30 proc. całych sił zbrojnych stanowi obecnie lotnictwo, które jest wyposażone w nowoczesne samoloty ponaddźwiękowe o dużej sile i zasięgu. Wojska Obrony

## LUDOWE I NOWOCZESNE

Powietrznej Kraju obok nowoczesnych samolotów wyposażonych w rakiety powietrze — powietrze posiadają nowoczesną i skuteczną broń raketową typu ziemia — powietrze. Wojska Obrony Powietrznej Kraju dysponują wspaniałymi, nowoczesnymi stacjami radiolokacyjnymi, służącymi do wykrywania celów powietrznych na dużych odległościach i wysokościach oraz do naprowadzania na określone cele własnego lotnictwa myśliwskiego.

Nasze jednostki wojskowe zostały wyposażone w różnoraki sprzęt noktowizyjny. Wojska inżynierskie — saperskie dysponują nowoczesnym sprzętem przeprowadnym, sprzętem do budowy umocnień oraz sprzętem minerskim.

Wojska łączności posiadają nowoczesne radiostacje, umożliwiające szybkie i sprawne nawiązywanie łączności oraz radiolinie, które zastępują linie przewodowe.

Wojska chemiczne na swym wyposażeniu posiadają nowoczesne urządzenia do wy-



krywania i usuwania skażeń radioaktywnych, chemicznych i bakteryjnych.

Doskonałą się nasze jednostki powietrznodesantowe z przeznaczeniem do działań na tyłach przeciwnika, w celu uchwycenia ważnych obiektów na terenie nieprzyjaciela i utrzymanie ich do czasu podjęcia własnych wojsk.

Stale wzrasta siła naszej Marynarki Wojennej. Dysponuje ona niszczycielami, okrętami podwodnymi, ścigaczami okrętów podwodnych, kutrami torpedowymi i innymi jednostkami, przydatnymi do działań na Bałtyku i obrony wspólnie z jednostkami Marynarki Radzieckiej i Niemieckiej Republiki Demokratycznej naszego wybrzeża.

Wojska Wewnętrzne, składające się z Wojsk Obrony Wewnętrznej i Wojsk Ochrony Pogranicza, stale doskonalą swój kunszt wojskowy, szkoląc się i doskonaląc w ochronie naszych granic państwowych, w zabezpieczeniu i ochronie ważnych strategicznych i państwowych obiektów, w walce z desantami i grupami dywersyjnymi.

Wreszcie jednostki obrony terytorialnej, niezależnie od ich nazwy i charakteru służby, stanowiąc integralną część sił zbrojnych PRL szkolą się i przygotowują wraz z innymi jednostkami i rodzajami wojska oraz formacjami samoobrony do wykonywania zadań na wewnętrznym froncie obronnym w ramach województw i powiatów.

Organem zwierzchnim naszej armii jest Ministerstwo Obrony Narodowej, w skład którego wchodzi między innymi Sztab Generalny, Inspektorat Szkolenia, Główny Zarząd Polityczny, Inspektorat Obrony Terytorialnej, Główne Kwatermistrzostwo, Szefostwa poszczególnych rodzajów wojsk i służb.

Jednostki wojsk lądowych ludowego Wojska Polskiego w zależności od miejsca stacjonowania podlegają Dowództwu Okręgu Wojskowego, których mamy 3 — Warszawski, Śląski i Pomorski. Natomiast jednostki Obrony Powietrznej Kraju, jednostki lotnicze, jednostki morskie, jednostki Wojsk Obrony Wewnętrznej, Wojsk Ochrony Pogranicza i inne podlegają swoim dowództwom lub szefostwom.

plk mgr ZDZISŁAW BARANOWSKI



## PRZEDSTAWIAMY LAUREATÓW „BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ”

**W** SRÓD pięciu zespołów laureatów honorowego wyróżnienia roku naszej redakcji, „BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ 1967”, znajduje się Aeroklub Robotniczy w Świdniku. W uzasadnieniu wyróżnienia czytamy: „za inicjatywę i zorganizowanie, przy pomocy Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku, pierwszych w Polsce Krajowych Zawodów Śmigłowcowych”. Już tylko ten fakt godny jest poświęcenia temu aeroklubowi sążnistego artykułu. A dodać trzeba, że Aeroklub Robotniczy, nieodrodne dziecko swego miasta i miejscowej Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego, z którym razem rósł i mężniał, obchodził w ubiegłym roku swoje 15-lecie. Godne to więc okazje do uhonorowania na naszych łamach Aeroklubu Robotniczego w Świdniku. Zacz-



Na lotnisku Aeroklubu Robotniczego w Świdniku, podczas trwania I Krajowych Zawodów Śmigłowcowych. Foto: T. Chwałczyk (1), H. Kucharski (3), Zb. Piasecki (3) i J. Zarębski (1).

# AEROKLUB ROBOTNICZEGO ŚWIDNIKA

Stanisław Kasperek, kierownik Aeroklubu Robotniczego w Świdniku, najlepszy samolotowy pilot akrobacyjny w Polsce, z powodzeniem lata również na śmigłowcach. Na zdjęciu widzimy go właśnie w kabinie SM-1, tuż przed startem do konkurencji I KZŚmigł.

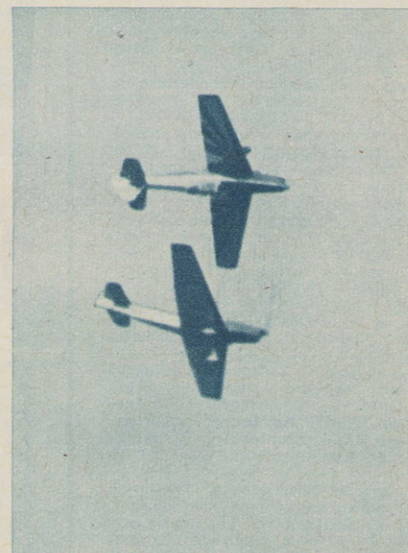
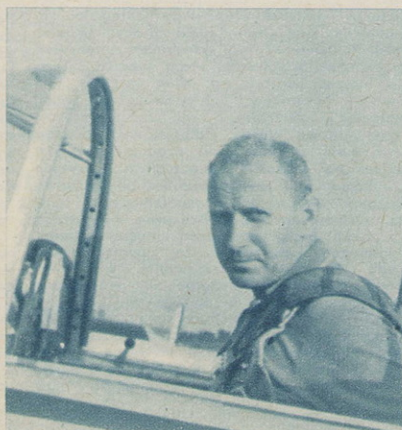


nijmy więc od początku, choćby w telegraficznym skrócie.

Aeroklub Robotniczy w Świdniku powstał w sierpniu 1952 r. Tym samym zapełnił puste miejsce, jakie pozostało po Aeroklubie Lubelskim, który w tym czasie przeniósł się ze Świdnika na Radawiec. Nowy aeroklub miał jednak nieco inny charakter. Od pierwszych chwil był aeroklubem robotniczym, a ściślej mówiąc fabrycznym miejscowej Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego. O to, by powstał Aeroklub Robotniczy w Świdniku, starała się grupa entuzjastów lotnictwa z pilotem A. Grabowskim, skoczkiem spadochronowym Z. Klimkiewiczem i modelarzem lotniczym Zb. Piaseckim na czele.

Pierwszym pracującym w nowym aeroklubie instruktorem lotniczym, szybowcowym i samolotowym był 19-letni wówczas Ryszard Kosiół, przybyły z Aeroklubu Bielsko-Bialskiego. Pierwszym kierownikiem został Zbigniew Piasecki. Na

Ryszard Kasperek, brat Stanisława, doskonały pilot i zasłużony działacz Aeroklubu Robotniczego w Świdniku.

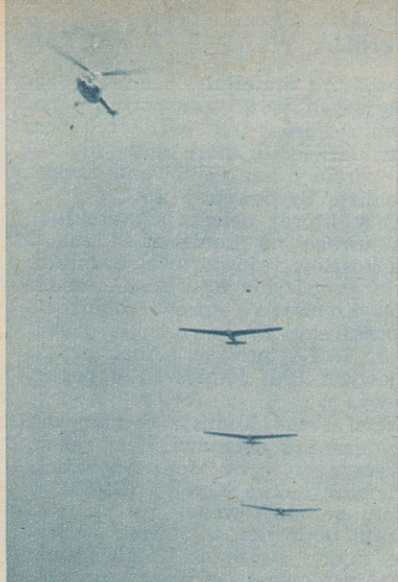


Bracia Kasperkowie w swym popisowym numerze na samolotach akrobacyjnych.

pierwszy sprzęt latający składały się: jeden samolot Po-2 i dwa szybowce — „ABC” i „Salamandra”. Pomimo bardzo skromnych możliwości przystąpiono z pionierskim zapalem do szkolenia lotniczego. Do pierwszej grupy wyszkolonych w aeroklubie pilotów samolotowych należeli: A. Ciesielski, J. Kaleta, T. Cholewka, W. Trawiński, Irena Pietrzak. Pierwszym szefem wyszkolenia był przybyły w 1953 r. ze Szczecina Stanisław Gajewski. Po wstępnym okresie rozwoju aeroklubu, kiedy wszystko było „pierwsze”, przyszedł czas okrzepnięcia i dalszego rozwoju. Aeroklubowi przybywało członków, wywodzących się z okolicznej młodzieży i pracowników WSK. Coraz szerszym frontem prowadzono szkolenie samolotowe, szybowcowe, spadochronowe i modelarskie. Znaczną część szkolonych stanowią pracownicy WSK. Wielu z młodych pilotów i skoczków zasila szeregi wojska. Na wysoko ocenianą pracę Aeroklubu Robotniczego składa się m. in. praca szeregu instruktorów lotniczych, którzy pracowali w Świdniku. Wymienimy niektórych: M. Ciuryło, St. Szustakiewicz, St. Ratusiński, O. Ginejko, L. Sztuka, Aleksandra Sakowicz, Z. Chyliński, Zb. Prandota, Cz. Robak, H. Ignasiak. Do instruktorów, którzy pełnili kolejno funkcje kierowników aeroklubu, należą: H. Konieczka, Zb. Staroszczyk i T. Złotowski.

W r. 1958 szefem wyszkolenia AR został St. Kasperek. Od tego okresu datuje się wyraźne usportowienie aeroklubu. Wokół AR skupiono pożądaną grupę nowych, oddanych lotnictwu działaczy społecznych, takich jak mgr inż. J. Makles, mgr inż.





Jedna ze specjalności Świdnika — hol trzech szybowców przy pomocy śmigłowca.

J. Strojaniowicz i inni. Nastąpiło dalsze, tym razem bardzo mocne, zacieśnienie więzów z organizacją par. tyjną, dyrekcją, radą zakładową i radą robotniczą WSK.

Wskutek kolejnych posunięć organizacyjnych Aeroklubu PRL Aeroklub Robotniczy zmuszony jest sukcesywnie obniżać ilość etatów pracowników. Trzeba było zrezygnować z posiadającej spore osiągnięcia sekcji spadochronowej. Dziś obsada personelu AR w Świdniku jest następująca: St. Kasperk — kierownik (od 1963 r.), K. Kozak — instruktor oraz trzech mechaników — M. Puska (szef techniczny), K. Dyrła i S. Głęb.

Aeroklub posiada obecnie cztery sekcje: samolotową, szybowcową, śmigłowcową (jedyna w Polsce) i modelarstwa lotniczego. Sekcja samolotowa skupia 33 pilotów z licencją, sekcja szybowcowa — 25 pilotów, sekcja śmigłowcowa — 22 członków, w tym 9 pilotów. W aeroklubowym ośrodku modelarstwa majsterkuje 80 modelarzy. Nie są to w 15-letniej historii AR liczby bezwzględnie największe. W okresie szerokiej działalności wyszkoleniowej aeroklub skupiał bowiem ok. 25 pilotów szybowcowych, 40 szybowników i 50 skoczków spadochronowych. Jeśli się jednak zważy wszystkie zmiany, jakie zaszły od tego czasu, rachunek wypada niewątpliwie na korzyść dzisiejszego aeroklubu. Zasluga to nie tylko pracowników etatowych, ale także w ogromnej mierze licznych, a przy tym dobrych, wypróbowanych i oddanych lotnictwu działaczy społecznych oraz WSK i przychylnych aeroklubowi władz miejscowych.

Aeroklub Robotniczy w Świdniku jest chyba jedynym aeroklubem w Polsce, którego wszyscy bez wyjątku członkowie są czynnie zaangażowani w pracę społeczną na jego korzyść. Podstawą takiego stosunku do aeroklubu jest przyjaźń, koleżeńska atmosfera i wzajemna pomoc wszystkich członków. By 5 szybowców (2 „Muchy St.”, 2 „Muchy 100” i 1 „Bocian”) oraz 6 samolotów (PZL-101, CSS-13, Zlin-326, „Super Kasper Akrobat” i „Beskid”) wykonywało nałożone na aeroklub zadania w zakresie szkolenia, treningu i wyczynu — niezbędna jest pomoc instruktorów społecznych, takich jak: H. Jaworski, R. Kasperk, St. Lewandowski i inni. Nielatwe sprawy finansowo-księgowe prowadzi społecznie A. Gumieniak, pracownik WSK. Liczną grupą modelarzy, dzieci i młodzieży robotniczego Świdnika, opiekuje się Wł. Starobrat.

Ile trzeba wysiłku, by organizować coraz to nowe imprezy i zawody lotnicze; wiedzą tylko ci, którzy sami choć raz pokusili się o zorganizowanie czegoś podobnego. Wymieńmy znów tylko niektóre z imprez organizowanych przez AR: doroczne klubowe zawody samolotowe (od 7 lat) przy obsadzie 17-18 załóg; co roku zawody zimowe, na przemian Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe i zimowe zawody klubowe; co dwa lata duże pokazy lotnicze dla społeczeństwa.

Aeroklub Robotniczy w Świdniku, dzięki wybitnym sukcesom swych członków, szczególnie braci Stanisława i Ryszarda Kasperków, jest jednym z czterech w Polsce ośrodków akrobacyjnych APRL. Nakłada to na AR określone obowiązki, jak szkolenie pilotów z innych aeroklubów czy np. organizacja obozu przygotowawczego akrobatów przed mistrzostwami świata, jak to było ostatnio.

Oddzielną i zasługującą na najwyższe słowa uznania sprawą jest zainicjowanie i organizacja I Krajowych Zawodów Śmigłowcowych. Grupa entuzjastów latania sportowego na śmigłowcach i organizatorów pierwszych tego rodzaju zawodów jest w Świdniku bardzo liczna. Ich to zasługa jest, że zawody te doszły do skutku, a przy tym zostały doskonale zorganizowane. Reprezentantami tych ludzi niech tu będą należący do najbardziej aktywnych — inżynierowie, piloci i pracownicy WSK: R. Kosiół, J. Makles, St. Janowski, K. Moskwini.

Mówiąc o nierozdzielnie związanych ze Świdnikiem śmigłowcach, warto wspomnieć o sekcji śmigłowcowej, pod przewodnictwem mgr inż. pil. Ryszarda Kosióła. Sekcja

skupia pilotów oraz personel inżynierjno-techniczny. Oprócz śledzenia i dyskusowania nowości z zakresu techniki śmigłowcowej członkowie sekcji zajmują się takimi zagadnieniami, jak np. opracowanie wstępnej analizy możliwości zastąpienia silnika ze śmigłowca SM-1 do samolotu. Grupa inżynierów, członków sekcji: M. Wolański, J. Wojciechowski, M. Polanek, i J. Supryn poważnie zaawansowana jest w pracach nad wiroszybowcem.

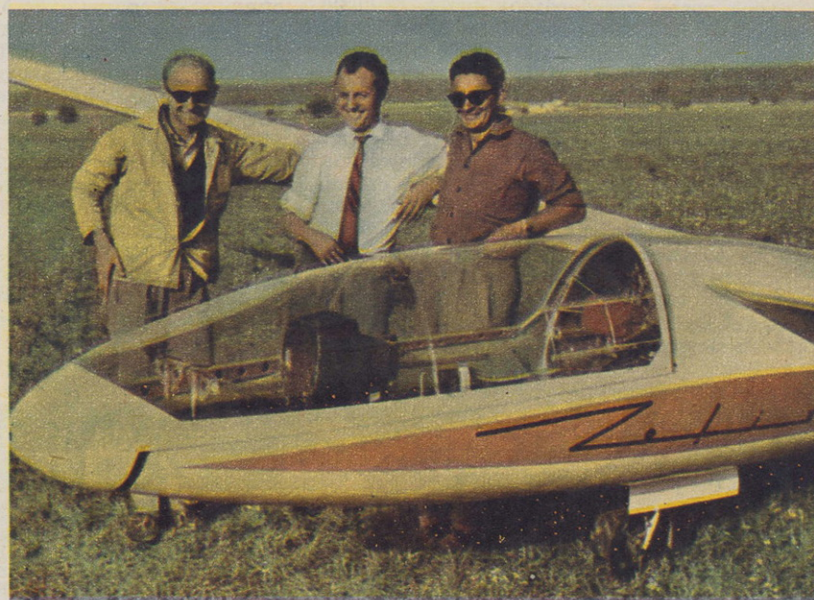
Osobną sprawą jest w Świdniku akrobacja samolotowa. Dzięki wybitnym sukcesom Stanisława Kasperka (sześciokrotny, w tym aktualny mistrz i trzykrotny wicemistrz Polski, jeden z czołowych pilotów akrobacyjnych świata) akrobacja jest sportem numer jeden w Świdniku, budzącym żywy oddźwięk w miejscowym społeczeństwie. Swemu bratu dzielnie sekunduje Ryszard Kasperk, aktualny wicemistrz Polski. Grupę czołowych pilotów uzupełniają H. Jaworski i T. Zach. Wielu jednak z pozostałych pilotów AR próbuje także swych sił w tym trudnym sporcie. Bracia Kasperkowie znani są w całym kraju ze swych pokazów akrobacyjnych parą. Tu w Świdniku, pod okiem braci Kasperków, zmodyfikowano starego Złina-26, który w nowej, znacznie ulepszonej wersji znany jest jako „Super Kasper Akrobat”. Ich zdanie liczy się też przy dalszych modyfikacjach tego samolotu, zwanego w najnowszej wersji „Beskidem”. Miarą popularności akrobacji lotniczej na Lubelszczyźnie jest zdecydowanie pierwsze

miejsce Stanisława Kasperka w łącznej klasyfikacji 6 dotychczasowych plebiscytów na 10 najlepszych sportowców tego rejonu.

O osiągnięciach członków AR można by pisać jeszcze wiele. Mają je i inni, poza wymienionymi, piloci samolotowi, a także szybownicy i modelarze. Wielu jeszcze dałoby się wymienić oddanych swemu aeroklubowi członków i działaczy. Podkreślić jednak trzeba szczególnie, że Aeroklub Robotniczy w Świdniku od samego początku swego istnienia, a głównie w latach ostatnich, niemal wszystkie swe sukcesy szkoleniowe, sportowe i organizacyjne zawdzięcza miejscowej Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego, która przychodzi swemu aeroklubowi z szeroko idącą i nieocenioną pomocą. Serdeczne słowa uznania należą się tu przychylnym poczynaniom lotników Świdnika załozce WSK z jej dyrektorem naczelnym inż. A. Smolarkiewiczem i wicedyrektorem, a zarazem prezesem AR mgr inż. J. Kańczugowskim na czele. Wyrazem troski i przychylności władz jest fakt, że przewodniczącą Prezydium WRN w Lublinie mgr P. Dąbek jest honorowym prezesem AR.

Na zakończenie jeszcze warto dodać, że właśnie w Świdniku lata i mozolnie odtwarza historyczne konstrukcje, nie bez pomocy AR i WSK, najstarszy pilot w Polsce Paweł Zolotow, który także wiele lat ze swego życia poświęcił miejscowemu aeroklubowi.

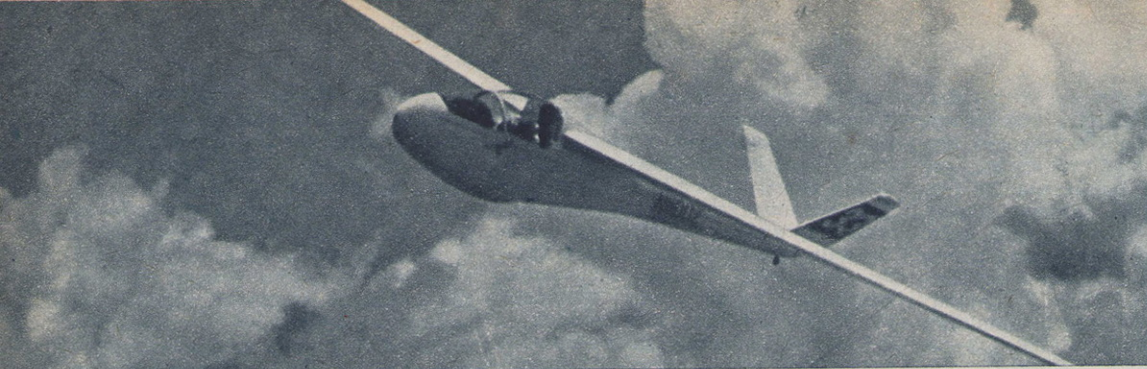
**HENRYK KUCHARSKI**



Powyżej z prawej: Pierwszymi na Lubelszczyźnie pilotami, posiadaczami złotych odznak szybowcowych z trzema diamentami, są członkowie Aeroklubu Robotniczego w Świdniku, których widzimy na zdjęciu. Od lewej — Eugeniusz Fuchs, inż. Henryk Ignasiak i Henryk Jaworski. Poniżej z lewej: Protektorzy, opiekunowie i działacze Aeroklubu Robotniczego w Świdniku: od lewej — I sekretarz KZ PZPR WSK R. Jankowski, naczelnny dyrektor WSK inż. A. Smolarkiewicz, zastępca dyrektora WSK d/s produkcji i prezes AR mgr inż. J. Kańczugowski, N. S. Otdieleńcew, przewodniczący Prezydium WRN w Lublinie i honorowy prezes AR mgr P. Dąbek, W. Kociemba, zastępca dyrektora WSK d/s handlowych i członek Zarządu AR mgr J. Jabłoński. Poniżej z prawej: Działacze AR i współorganizatorzy I KZŚmigł.







## OBRADY KOMISJI SZYBOWCOWEJ FAI

Mgr inż. JULIAN BOJANOWSKI  
Przewodniczący Komisji Szybowcowej APRL

**Z**ASADNICZYMI tematami obrad Komisji Szybowcowej FAI były zagadnienia regulaminowe Szybowcowych mistrzostw Świata w r. 1968 oraz pozycje dotyczące organizacji Szybowcowych Mistrzostw Świata w roku 1970.

W związku ze zwróceniem się Aeroklubu PRL do przewodniczącego Komisji Szybowcowej FAI z wnioskiem o wiążące zinterpretowanie postanowień ustalających zasady stosowania łączności radiowej między zawodnikami a ich ekipami naziemnymi, Komisja ustaliła, że każda ekipa może używać nie więcej radionadajników naziemnych niż ilość aktualnie biorących udział w mistrzostwach szybowców tej ekipy. Nadajniki naziemne muszą być zamontowane w samochodach holujących wozy transportowe. Komisja zwróciła się do Aeroklubu PRL z prośbą o przygotowanie odpowiedniego formularza, na którym każdy kierownik ekipy stwierdzi, że jego zespół odpowiada wymaganiom regulaminu w tej dziedzinie i własnym podpisem zobowiąże się do ścisłego ich przestrzegania.

Regulamin Szybowcowych Mistrzostw Świata w Lesznie został zatwierdzony przez Komisję Szybowcową FAI na poprzednim posiedzeniu w jesieni 1967 r. W dniu 1 marca 1968 r. Komisja sformułowała dodatkowo kilka zaleceń, mających na celu wprowadzenie pewnych udogodnień dla zawodników, bądź też intencji Komisji przy interpretowaniu postanowień regulaminu. Tak więc Komisja zaleca, by pilot, który wylądował na lotnisku po pierwszym starcie, nie musiał czekać na zakończenie pierwszej kolejki startowej obu klas szybowców, lecz by mógł wystartować możliwie jak najwcześniej, a w każdym razie w okresie startu swojej klasy. Wymagałoby to przeznaczenia do tego celu dodatkowego samolotu holującego. Dalsze zalecenie dotyczy wyraźnego oznaczenia końców linii startu oraz zapewnienia możliwości szybkiego informowania kierowników ekip o przejściu linii startu przez zawodnika ekipy.

Jakkolwiek konkurencja czysto odległościowa (po wyznaczonej trasie) nie jest w myśl postanowień regulaminu konkurencją obowiązkową, to jednak Komisja zaleca, by w czasie mistrzostw rozegrano przynajmniej jedną taką konkurencję, w której piloci mogliby wykazać swoje umiejętności w przelocie odległościowym aż do całkowitego wyczerpania możliwości, jakie dają warunki meteorologiczne. W przypadku nieukończenia konkurencji przedkościowej przez co najmniej trzech zawodników, wzór matematyczny, dotyczący punktowania takiej konkurencji jako zamienionej na przelot po wyznaczonej trasie, bardzo silnie obniża liczbę uzyskanych punktów oraz różnice punktowe pomiędzy zawodnikami. Dlatego też Komisja apeluje, żeby zadania w konkurencjach przedkościowych były stawiane tak, by były wykonalne dla trzech co najmniej zawodników i by nie zachodziła potrzeba korzystania z tego wzoru. W związku z wątpliwościami, dotyczącymi jednego ze sformułowań, Komisja wyjaśniła, że zakaz korzystania z pomocy statków powietrznych nie uczestniczących w mistrzostwach nie dotyczy pomocy udzielonej sobie przez zawodników przy lataniu zespołowym. Wyjaśniono również, że szybowce, które posiadają ograniczone świadectwo zdatowności, mogą brać udział w mistrzostwach, ale za przestrzeganie zawartych w świadectwie ograniczeń odpowiedzialny jest pilot szybowca.

Po udzieleniu przez delegację Aeroklubu PRL szeregu wyjaśnień dotyczących spraw organizacyjnych, przewodniczący Komisji Szybowcowej

FAI wyraził podziękowanie dla Aeroklubu PRL za pracę nad przygotowaniem mistrzostw oraz złożył życzenia sukcesów w ich przeprowadzeniu.

W związku ze staraniami, jakie od lat prowadzi Soaring Society of America, dla zorganizowania Szybowcowych Mistrzostw Świata w Stanach Zjednoczonych, Komisja Szybowcowa FAI zwróciła się na poprzednim posiedzeniu do SSA o wcześniejsze przedstawienie konkretnych propozycji. Miało to na celu zapewnienie więcej czasu Aeroklubom Narodowym, potrzebnego dla zmobilizowania środków, niezbędnych do wzięcia udziału w tego rodzaju ciekawej z punktu widzenia sportowego, ale znacznie bardziej kosztownej, imprezie niż mistrzostwa w Europie. Jednocześnie Komisja zwróciła się do SSA o skierowanie maksymalnych wysiłków dla obniżenia kosztów udziału, a zwłaszcza obniżenia kosztów transportu sprzętu szybowcowego z Europy do USA.

Na posiedzeniu w dniu 1 marca br. przedstawiono dwie propozycje. Pierwsza z nich była oficjalną propozycją SSA, dotyczącą organizacji Szybowcowych Mistrzostw Świata w roku 1970 w miejscowości Marfa w Texas, na południu Stanów Zjednoczonych. Druga propozycja została przedstawiona przez delegację klubu szybowcowego oraz władz miejskich w Adrian (st. Michigan), w miejscowości położonej na północy Stanów Zjednoczonych, w pobliżu Detroit. Szereg względów, a zwłaszcza znacznie lepsze warunki meteorologiczne na południu oraz znacznie mniejsze natężenie komunikacji lotniczej, przeważały na korzyść pierwszej z obu propozycji. Okolice miejscowości Marfa znane są z szeregu lotów rekordowych, które umożliwiają silne wznoszenie termiczne i wysoka (do 4000 m) podstawa chmur. Organizatorzy zapewniają dużą obniżkę w kosztach transpor-

## SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA 1970 R. W MARFA (Teksas USA)

**N**A posiedzeniu w dniu 1 marca 1968 roku Komisja Szybowcowa FAI zaakceptowała propozycję przedstawioną przez Soaring Society of America zorganizowania Szybowcowych Mistrzostw Świata w roku 1970 w USA. Wstępna propozycja przedstawia się następująco:

**Miejsce:** MARFA, Texas. Okolica znana z występowania silnych wznoszeń termicznych, gdzie zostały ustanowione liczne rekordy w przelotach przedkościowych. W roku 1967 odbyły się tam Szybowcowe Mistrzostwa Stanów Zjednoczonych. W mistrzostwach tych brało udział 69 pilotów. Największe uzyskane odległości przekroczyły 650 km. Najdłuższy przelot wyniósł 758 km. W przelotach przedkościowych najlepsze uzyskiwane prędkości przekraczały 99 km/h, a największa prędkość uzyskana na dystansie 325 km wyniosła 110 km/h. Przeloty wykonywano często na wysokościach 4000 m, poniżej podstawy chmur. Mistrzostwa mają się odbywać na obszerным lotnisku z pasami startowymi o twardziej nawierzchni, długości 2300 m. Obszerny hangar będzie przeznaczony na odprawy, ewentualny remont szybowców oraz na cele administracyjne. Marfa jest położona na płaskowzgórzu otoczonym górami, których szczyty sięgają 2550 m nad poziom morza. Poziom lotniska wynosi 1500 m nad poziom morza.

**Termin:** Dokładny termin nie jest jeszcze ostatecznie ustalony.

Przewiduje się najprawdopodobniej ostatni tydzień czerwca na trening, a pierwsze dwa tygodnie lipca 1970 roku na rozegranie mistrzostw.

**Pomieszczenia:** Pomieszczenia dla wszystkich uczestników będą się znajdowały na lotnisku. Piloci będą mieszkali w przyrzeczach campingowych, a pozostali uczestnicy w namiotach zaopatrzonych w połączenia dla prądu elektrycznego.

**Oplaty:** Opłata za uczestnictwo ma wynosić 7 dolarów USA dziennie od osoby i pokrywa koszty mieszkania i żywienia oraz holowania.

**Ilość uczestników:** Ilość szybowców ograniczona do 80.  
**Transport sprzętu:** W oparciu o pomoc towarzystw okrętowych w Houston przewiduje się, że koszt transportu szybowca na wozie transportowym ze zdjętymi kołami będzie wynosił 150-250 dolarów w jedną stronę (normalny koszt około 800-900 dolarów). Organizatorzy przewidują możliwość uzyskania dalszej obniżki kosztu transportu, być może do zera. Obniżka kosztów będzie wymagała koncentracji sprzętu szybowcowego zawodników z Europy w jednym z portów (prawdopodobnie w Bremie) i transportu razem przy pomocy 1-2 statków do portu w Houston. Opłaty portowe w Houston będą obniżone do połowy, względnie do około 25 dolarów od szybowca. Nie będą wymagane inne opłaty, o ile szybowiec nie będzie sprzedany na terenie USA.

**Wypożyczanie szybowców.** SSA zorganizuje możliwość wypożyczenia szybowców od ich właścicieli na terenie USA. Obecnie przewiduje się możliwość wypożyczenia 35 szybowców rozmaitych typów. Przewiduje się, że liczba tych szybowców wzrośnie do 1970 roku.

**Sprzedaż szybowców w USA.** SSA zamierza przyczynić się do ułatwienia sprzedaży po mistrzostwach szybowców przywiezionych do USA, jeżeli będą sobie tego życzyli uczestnicy.

**Samochody holujące.** Członkowie SSA wyrazili gotowość udzielenia pomocy ekipom przez holowanie szybowcowych wozów transportowych swoimi samochodami, z których większość wyposażona jest w radiostacje krótkofalowe. Ekipa ponosiłaby wyłącznie koszty udziału kierowcy jako członka ekipy i koszty ubezpieczenia.

**Paliwo dla samochodów:** Paliwo dla samochodów holujących będzie bezpłatne, począwszy od odjazdu z Houston aż do powrotu do Houston po mistrzostwach.

**Pomoc ze strony władz miejskich, przemysłu, członków SSA.** Władze miejskie i mieszkańcy miejscowości Marfa i okolic oraz zrzeszenia przemysłowe i członkowie SSA zgłosili już chęć udzielenia pomocy w organizacji mistrzostw oraz podjęcia dalszych wysiłków dla obniżenia kosztów transportu sprzętu i kosztów udziału w mistrzostwach. Starania SSA posiadają pełne poparcie Aeroklubu Narodowego NAA.

U góry: Amerykański szybowiec Sisu 1A, na którym Alvin Parker przeleciał jako pierwszy szybownik na świecie odległość ponad 1000 km.





LESZNO  
9 - 23. VI  
1968

Organizator  
AEROKLUB  
PRL

Warszawa 96  
Krakowskie  
Przedmieście 55  
tel. 26-20-21

XI SZYBOWCOWE  
MISTRZOSTWA  
ŚWIATA

XI WORLD  
GLIDING  
CHAMPIONSHIPS

XI Мировой  
чемпионат  
по  
планерному  
спорту

XI CHAMPIONNATS  
DU MONDE  
DE VOL A VOILE

DO  
MISTRZOSTW  
JUŻ TYLKO  
10  
TYGODNI

INTERNAT JUŻ WIDAC

POWYŻSZEGO tytułu nie należy brać dosłownie. Wykończony na lotnisku w Lesznie budynek internatu widać oczywiście od szeregu miesięcy, ale w tej chwili można już mówić o jego pełnych kształtach i ostatecznym wyglądzie. Urządzenie wnętrza jest w toku prac końcowych i — co miło nam podkreślić — prace te wykonywane są z przykłądną starannością. Dostrzegając się w nich dbałość nie tylko o stronę funkcjonalną budynku, lecz także troskę o to, by w najdrobniejszych szczegółach nie budził zastrzeżeń pod względem estetycznym. Zasluga w tym naturalnie wszystkich wykonawców i słynących z solidności miejscowych rzemieślników, lecz duże słowa uznania należą się też nadzorującemu budowę z ramienia Aeroklubu PRL kol. Zbigniewowi Sredniawie. Jego godna pochwały pedanteria, aczkolwiek może nieraz trochę uciążliwa dla wykonawców, dała jednak oczekiwane rezultaty.

Jednym słowem piloci szybowcowi, trenujący w przyszłości w Lesznie, będą mieli komfortowe warunki mieszkalne, a samo Centrum Szybowcowe będzie miało budynek portowy i internatowy, jakim chyba niewiele innych ośrodków szybowcowych może się poszczycić.

A co do terminów zakończenia prac, to na podstawie przebiegu ostatniej konferencji koordynacyjnej, która miała miejsce w dniu 6 marca br., można mieć nadzieję, że zgodnie z założeniami do 10 kwietnia budynek zostanie istotnie przekazany użytkownikowi do zagospodarowania. Pozostaną jeszcze do wykonania zewnętrzne roboty elewacyjne, ale i te chyba zostaną ukończone w niedalekich terminach.

## Z PODWÓRKA XI SMS

Dłużej natomiast potrwać na pewno prace związane z uporządkowaniem i zazielenieniem terenu budowy, jak również zaczęte już prace adaptacyjno-remontowe zabudowy istniejącej. Sądząc jednak z postępu robót w ostatnim okresie budowy należy przypuszczać, że i na tym polu nie będzie nieprzewidzianych zahamowań i że prace te będą zakończone z dostatecznym wyprzedzeniem terminu rozpoczęcia mistrzostw.

### ATRAKCJE FILATELISTYCZNE

W wyniku starań Zarządu Głównego Aeroklubu PRL Ministerstwo Łączności podjęło decyzję wydania okolicznościowej serii znaczków pocztowych o tematyce szybowcowej, z okazji XI Szybowcowych Mistrzostw Świata w Lesznie. Seria ta obejmuje sześć znaczków formatu 51 x 39,5 mm wydanych wielobarwną techniką offsetową, na których poza napisem XI Szybowcowe Mistrzostwa Świata figurować będą najpopularniejsze typy polskich szybowców.

Tak więc na znaczku nominalnej wartości 60 gr. umieszczony będzie szybowiec „Zefir”, na znaczku za 90 gr. — szybowiec „Bocian”, 1,50 zł. — „Jaskółka”, 3,40 zł. — „Mucha”, 4,00 zł. — „Foka” i 5,50 zł. — „Pirat”.

Autorem graficznych projektów znaczków, które zostały już zatwierdzone przez Ministerstwo Łączności, jest Jerzy Jaworowski, znany filatelistom m. in. jako autor projektów serii znaczków o tematyce żeglarskiej, wydanych w 1965 r. z okazji mistrzostw świata w klasie Finn. Seria szybowcowa poświęcona XI SMS wprowadzona zostanie do obiegu w dniu 29 maja br.

POCZTA SZYBOWCOWA

OCZYWIŚCIE w czasie mistrzostw świata przeprowadzony będzie również lot, względnie loty tradycyjnej poczty szybowcowej. Do bezpośredniego zorganizowania tej dodatkowej atrakcji dla zbieraczy przesyłek poczty szybowcowej Zarząd Główny Związku Filatelistów upoważnił Koło Filatelistyczne w Lesznie, które przedsięwzięło już odpowiednie uzgodnienia w tej sprawie z komitetem organizacyjnym mistrzostw Aeroklubu PRL.

Tak się sympatycznie składa, że przewodniczącym lesznieńskiego koła filatelistycznego jest mgr Tadeusz Jankowski, czyli wiceprzewodniczący Prezydium Miejskiej Rady Narodowej Leszna, zaangażowany również w pracach miejscowego komitetu przygotowawczego mistrzostw. Według jego zapewnienia poczta szybowcowa zorganizowana będzie z całą okazałością, a więc ze specjalnymi kopertami, nalepkami i okolicznościowymi datownikami.

### PIERWSZE ZGŁOSZENIA

W chwili gdy przygotowujemy ten numer do druku, do Aeroklubu PRL zaczynają wpływać oficjalne zgłoszenia udziału w mistrzostwach ekip zawodniczych poszczególnych aeroklubów narodowych.

Jako pierwszy nadesłał zgłoszenie Aeroklub Holandii, który przysłał na mistrzostwa 4 zawodników (po dwóch w każdej klasie). W dalszej kolejności wpłynęły zgłoszenia aeroklubów: Stanów Zjednoczonych — 4 zawodników, Argentyny — 4 zawodników, Anglii — 4 zawodników, Norwegii — 2 zawodników w klasie standard i Indii — 2 zawodników w klasie standard.

Obszerniejsze informacje dotyczące tych i dalszych kolejnych zgłoszeń udziału podamy w następnych numerach.

„333”

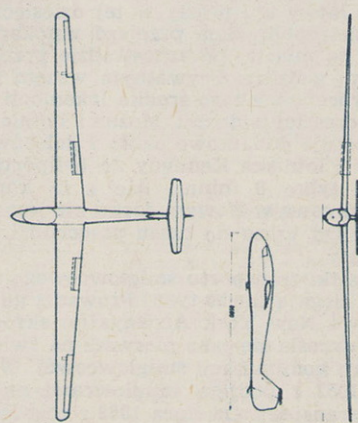


KK-IE UTU  
FINLANDIA

SZYBOWIEC fiński KK-IE UTU w klasie standard, którego prototyp oblatany został w sierpniu 1964 roku. Projekt i konstrukcja inżynier Ahto Antilla. Szybowiec wykonany całkowicie z tworzyw sztucznych. UTU wyprodukowano w 6 egzemplarzach w zakładach Oy Fibra A. B. w Helsinkach.

Dane techniczne ostatniej wersji UTU: rozpiętość — 15 m, długość — 6,50 m, wysokość — 1 m, powierzchnia nośna — 11,25 m<sup>2</sup>, wydłużenie — 20, profil NACA 63.3.618, ciężar własny — 200 kg, ciężar całkowity — 310 kg, obciążenie powierzchni — 27,6 kg/m<sup>2</sup>, doskonałość — 35 przy prędkości 81 km/h, minimalne opadanie 0,60 m/s przy prędkości 74 km/h, prędkość przeciągnięcia — 63 km/h, max. prędkość dopuszczalna 250 km/h. Wygodna kabina zaopatrzona w radio i aparat tlenowy.

Na szybowcu piloci fińscy uczestniczyli w zawodach, zajmując na nim czołowe lokaty.



### Z HISTORII MISTRZOSTW ŚWIATA

VII  
LESZNO  
1958

DZIESIĘĆ lat temu, w dniach od 15 do 29 czerwca 1958 roku, Aeroklub PRL był gospodarzem VII SZYBOWCOWYCH MISTRZOSTW ŚWIATA, które zostały przeprowadzone w Lesznie. Na starcie tej wielkiej imprezy sportowej stanęło 61 zawodników (37 w klasie otwartej i 24 w klasie standard), reprezentujących 22 państwa: Australię, Argentynę, Au-

strię, Belgię, Czechosłowację, Danię, Finlandię, Francję, Holandię, Japonię, Jugosławię, Kanadę, NRF, Nową Zelandię, POLSKĘ, Rodezję, Szwecję, USA, Węgry, Wielką Brytanię, Związek Południowej Afryki i ZSRR.

W okresie trwania mistrzostw rozegrano 6 konkurencji. W prędkościowym przelocie docelowo-powrotnym długości 230 km zwyciężyli: w klasie otwartej (KO) — Haase (NRF) 55,4 km/h, w klasie standard (KS) — Witek (Polska) 49,1 km/h. Z kolei w prędkościowym przelocie po trasie trójkąta 106 km pierwsze miejsca zajęli: KO — Haase (NRF) 83,4 km/h i KS — Witek (Polska) 70,1 km/h. Trzecią

konkurencją był przelot po wyznaczonej trasie Leszno — Warszawa, przy czym czołowe lokaty wywalczyli: KO — Deane-Drummond (Wielka Brytania) 282 km i KS — Tandefelt (Finlandia) 251 km. W prędkościowym przelocie docelowym długości 92 km najlepsze wyniki czasowe uzyskali: KO — Haase (NRF) 86,8 km/h i KS — Horma (Finlandia) 87,5 km/h. W przelocie otwartym najdalej zalecieli: KM — Kumpost (Czechosłowacja) 536 km i KS — Horma (Finlandia) 519 km. Wreszcie w ostatniej konkurencji, którą był przelot kursem wyznaczonym Leszno — Inowrocław, zwyciężyli: KO — Goodhart (Wielka Brytania) 209 km i KS — Huth (NRF) 191 km.

Wyniki: klasa otwarta — 1. Ernst Haase (NRF), 2. Good-

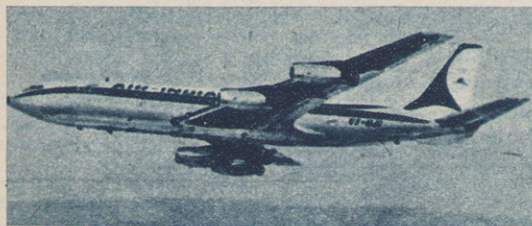
hart (Wielka Brytania), 3. Meistan (Czechosłowacja), 4. Komac (Jugosławia), 5. Edward Makula (POLSKA), 14. Marian Gorzelak (POLSKA); klasa standard: 1. Adam Witek (POLSKA), 2. Persson (Szwecja), 3. Huth (NRF), 4. Horma (Finlandia), 5. Tandefelt (Finlandia), 6. Jerzy Woźnar (POLSKA).

W okresie trwania treningu oraz samych mistrzostw zawodnicy ustanowili 31 rekordów krajowych, w tym jeden międzynarodowy. Ponadto 10 pilotów zdobyło diamenty za przelot otwarty ponad 500 km oraz za przelot docelowy 300 km. Podczas pobytu w Lesznie zawodnicy wylatali 2 879 godzin i przelecieli 83 451 km. (m)

Adam Witek







# SAMOŁOTEM PRZEZ TRZY KONTYNENTY

Dworzec TWA, po całkowitym zakończeniu jego rozbudowy (w budowie jest także druga odnoga od głównego budynku), pochłonie około 20 milionów dolarów i ma być — jak zapewnia jego towarzystwo — najnowocześniejszym na świecie. Uwzględniono w jego rozbudowie również przyjęcia i odprawy pasażerów samolotów gigantów (300-400 miejsc) i naddźwiękowych.

Ciekawy architektonicznie jest również dworzec Pan American. Ma kształt elipsy, a wokół są perony, pod które podkołują samoloty. Naprzeciw parkingu samochodowego nr 3 znajduje się heliport towarzystwa New York Airways.

Trzeba powiedzieć, że problem przetransportowania setek tysięcy pasażerów z lotniska Kennedy do Manhattan — centrum Nowego Jorku, gdzie znajduje się miejski dworzec lotniczy, nie jest wcale łatwy ani prosty w tej dziesięciomilionowej metropolii. Sam przejazd autokarem z lotniska do miasta, po autostradzie przecież, trwa półtorej godziny. Prywatnym wozem może trochę krócej. A z tego środka lokomocji korzystają najczęściej podróżni. Można i śmigłowcem, ale to kosztuje dodatkowo około 7 dolarów. Leci się wtedy z lotniska Kennedy do heliportu na Wall Street tylko 8 minut. Ale z tą komunikacją śmigłowcową w Nowym Jorku nie jest znowu najlepiej. Od czasu do czasu przechodzi ona różne wstrząsy.

Początki transportu śmigłowcowego w Nowym Jorku sięgają lat 50-tych. Prowadzi go przedsiębiorstwo New York Airways (w skrócie NYA), które określa się jako pierwsze na świecie towarzystwo komunikacji śmigłowcowej. W październiku 1952 r. podjęto śmigłowcami na początek tylko transport. Od lipca 1953 r. rozpoczęto przewozy pasażerów. Komunikacja śmigłowcową, od początku do dziś, okazała się w wielkim Nowym Jorku absolutnie nierentowna i na tym tle przede wszystkim towarzystwo przeżywało różne kryzysy. Doszło do tego, że jakieś dwa lata temu New York Airways groziła plajta. Wówczas to dwa wspomniane już przeze mnie, towarzystwa TWA i Panam wsparły nierentowne linie śmigłowcowe i zaczęły je subsydiować. Oczywiście w takim zakresie, w jakim odpowiadało to interesom obydwu towarzystw. Subsidiowane są więc przede wszystkim te rejsy śmigłowcowe, którymi przewozi się pasażerów TWA i Panam z ich własnych dworców w portach lotniczych do

miasta i odwrotnie lub pomiędzy samymi lotniskami, komunikacyjnymi.

Czy i jak długo nowojorska komunikacja śmigłowcowa oprze się dolegliwościom permanentnej nierentowności — okaże przyszłość? W każdym razie, jak się okazuje, nawet w tej bogatej i nowoczesnej Ameryce, zdawałoby się najbardziej predestynowany, wygodny dla wielomilionowej metropolii środek komunikacji lotniczej nie jest tani ani łatwy do utrzymania, a tym bardziej do masowego rozpowszechniania, zważywszy przecież ogromny ruch lotniczy istniejący w tym mieście. Ceny biletów parominutowych lotów kształtują się daleko poniżej drogiego przecięt kosztów eksploatacji. Kto ma dopłacać resztę?

Aktualnie New York Airways dysponuje siedmioma 25-miejscowymi śmigłowcami typu Boeing „Vertol 107” i obsługuje sieć linii długości 215 km w rejonie Nowego Jorku i New Jersey, utrzymując głównie połączenia pomiędzy heliportem na Wall Street w Manhattan, a portami lotniczymi Kennedy (8 minut lotu), La Guardia i Newark (po 6 minut lotu) oraz Newark — Kennedy (12 minut lotu) i La Guardia — Kennedy (7 minut lotu). Cena biletu na tych trasach kształtuje się średnio mniej więcej 1 dolar za minutę lotu.

Osobliwością nowojorskiej komunikacji śmigłowcowej jest z pewnością heliport na dachu biurowca olbrzymiego drapacza chmur zarządu towarzystwa Panam, którego w Nowym Jorku nie można nie zauważyć. Jak mnie zapewniono,



Nie sposób nie dostrzec w Nowym Jorku olbrzymiego biurowca zarządu towarzystwa PANAM, na którego dachu mieści się czynny heliport.

jest to największy pod względem kubatury wieżowiec w tym mieście. Wysoki na ok. 246 m (808 stóp), ma 59 pięter. Z heliportem na dachu tego olbrzyma były z początku niejakie kłopoty, ponieważ w przepisach władz miejskich brakło odpowiedniego paragrafu zezwalającego na starty i lądowania śmigłowców na dachu wieżowca. Ale w końcu i z tym się uporano. Obecnie z heliportu Panam Building przy Park Avenue odbywa się dziennie m. in. ok. 17 rejsów do portu lotniczego Kennedy, a lot na tej trasie trwa 6 minut.

Trzeba tu wyjaśnić, gwoi ścisłości, że pasażerowie, przylatujący do portu Kennedy z Europy, a udający się w dalszą podróż do Chicago czy innych miast USA, przelatują bezpośrednio śmigłowcem na drugie lotnisko La Guardia — bezpłatnie; tzn. koszt tego przelotu w kalkulowany jest już uprzednio w cenę biletu całej podróży z Europy do Chicago itp. W całym stanie New York jest w ogóle 27 heliportów.

Skoro wspominać już o porcie lotniczym La Guardia, to muszę dodać, że jest to najstarsze lotnisko komunikacyjne Nowego Jorku, znane jeszcze z lat przedwojennych. Rozbudowane zostało w czasie wojny i po niej. Obecnie obsługuje wyłącznie wewnętrzny ruch lotniczy USA. Dworzec lotniczy przylega z trzech stron do lotniska i ma kształt owalny. W długiej, półkolistej budowlę mieszczą się własne dworce różnych amerykańskich towarzystw lotniczych. Od budynku dworca wychodzą równolegle na płytę lotniska



Śmigłowiec Boeing Vertol-107.

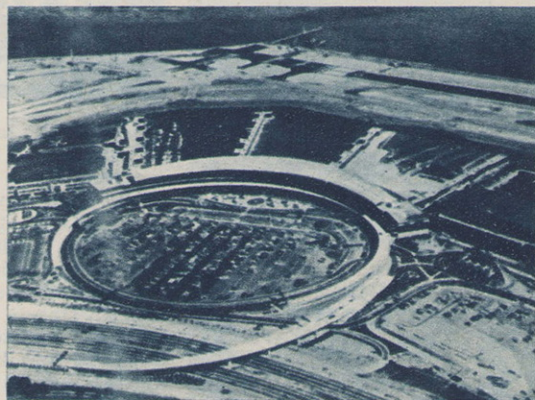
cztery długie, kryte perony tzw. mankiety, pod które podkołują samoloty. Przy jednym z nich, zewnętrznym, stoi oryginalnego kształtu, okrągła i rozszerzająca się ku górze wieża kontroli ruchu. Rocznie La Guardia obsługuje ponad 5 milionów pasażerów. Lotnisko, jego wyposażenie techniczne i zaplecze, stale jest rozbudowywane, albowiem staje się z każdym rokiem coraz bardziej ciasne i nie może sprostać sale rosnącemu ruchowi pasażerów. Z Manhattan jedzie się autokarem do tego portu dwie i pół godziny. La Guardia jest również portem macierzystym New York Airways, które zatrudnia ogółem 415 osób personelu.

Do nowojorskich portów lotniczych zaliczyć trzeba również Airport Newark, chociaż Newark leży już w stanie New Jersey i jest administracyjnie samodzielnym organizmem miejskim. Autokarem do centrum Nowego Jorku jedzie się z portu lotniczego Newark trzy i pół godziny. Rocznie obsługuje średnio 2-3 miliony pasażerów, głównie na liniach wewnętrznych USA.

Czołowe linie lotnicze świata, latające do Nowego Jorku ze wszystkich kontynentów, mają w centrum Manhattanu swoje reprezentacyjne, luksusowo wyposażone biura. Można by rzec, iż towarzystwa prześcigają się w tzw. łapaniu pasażerów na swe samoloty i nie żałują kosztów na reklamę. Widać to na każdym kroku. Przedstawiciele „Air India”, rezydujący w swym niedawno nowo otwartym biurze nowojorskim, opowiadali mi, że sprawa otwarcia nowej linii do Nowego Jorku nie następuje takich kłopotów jak uruchomienie w tej metropolii własnego biura. Wymaga głównie ogromnego kapitału, aby utrzymać się na jako takim poziomie konkurencyjnych towarzystw. Ustalony standard obowiązuje, a pasażer, jeżeli płaci, ma prawo wyboru. Inaczej trudno go zdobyć, mimo — jak już zaznaczyłem — olbrzymiego ruchu lotniczego w tym rejonie, który rocznie sięga grubo ponad 20 milionów pasażerów.

Ma w Nowym Jorku swoją placówkę również nasz LOT. W dobrym punkcie, w centrum, przy 42 ulicy. Nie jest ona tak luksusowa i wystawna jak inne — raczej skromna, ale za to prowadzi wielce pożyteczną robotę na rzecz polskiej komunikacji lotniczej i cieszy się uznaniem amerykańskich środowisk polonijnych. Dzięki właśnie nowojorskiej placówce LOT-u środowiska polonii amerykańskiej, wybierające się z wizytą do krewnych w Polsce, korzystają coraz częściej na europejskim odcinku podróży z samolotów PLL LOT. Nie jest to łatwe, ani proste, zważywszy, że Nowy Jork — to istna dżungla niezwykle ostrej konkurencji towarzystw świata kapitalistycznego i krzyżujących się z sobą wpływów różnych narodowości. Sądzę, że z naszej strony placówka LOT-u przy 42 ulicy zasługuje na szczególną uwagę.

## CIĄG DALSZY NASTĄPI



Port lotniczy La Guardia należy do najstarszych w Nowym Jorku. Obsługuje dziś komunikację wewnętrzną USA.



Wypchany tygrys zwraca uwagę w witrynie nowojorskiego biura „Air India”, mieszczącego się przy 5 Avenue.



# Wostok

**R**ADZIECKI pojazd rakietowy „Wostok” — to jeden z najczęściej omawianych tematów w prasie fachowej całego świata. Szczególnie po wystawieniu pojazdu na Salonie Paryskim, na Węgrzech, a ostatnio w Rzymie — specjaliści opisują szczegółowo poszczególne części tej rakiety-giganta, wskazując niejednokrotnie na jej przekształcenia w ciągu paru lat, na układ silników i zastosowane paliwo, na system kierowania i inne zagadnienia związane z tą pionierską rakieta, która — można dodać — obecnie jest już obiektem historycznym i klasycznym przykładem rozwoju techniki rakietowej w ZSRR. O „Wostoku” sporo również napisano w ZSRR, a niedawno opublikowane albumy pozwalają zapoznać się z przygotowaniem i startami w Kosmos tych sławnych już rakiet. Szereg nowości technicznych pokazano między innymi na filmie „Dziesięć lat ery kosmicznej”, który jest wielkim dokumentem radzieckich prac z zakresu techniki rakietowej i kosmonautyki.

Poszczególne zdjęcia „Wostoków” pozwalają wysuwać wniosek, że pojazd ten ulegał stałej modyfikacji, szczególnie stopień ostatni, unoszący ładunek użyteczny.

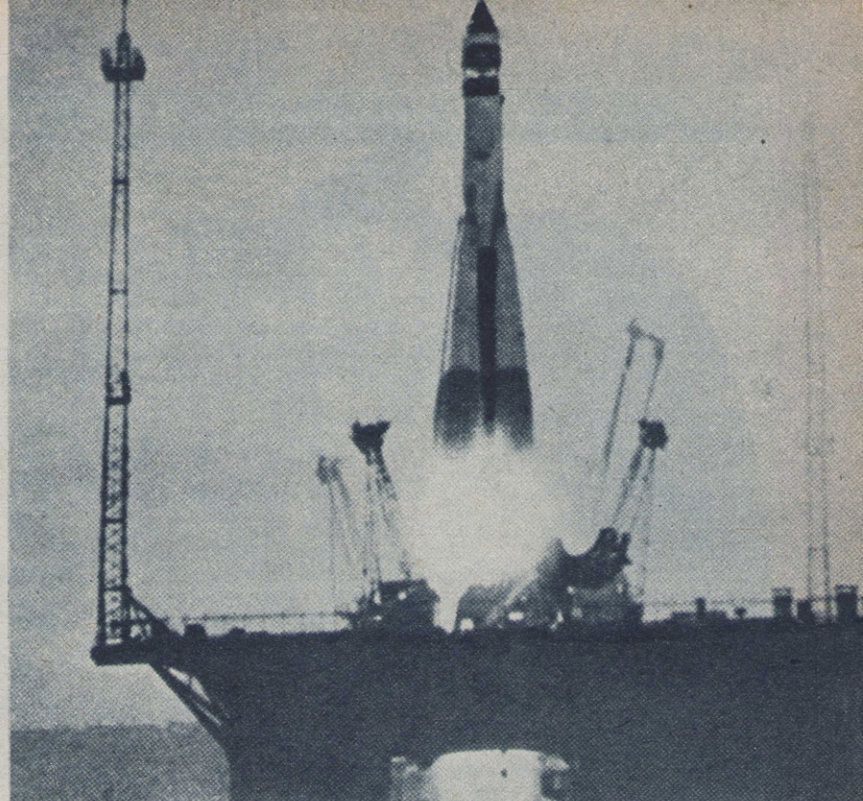
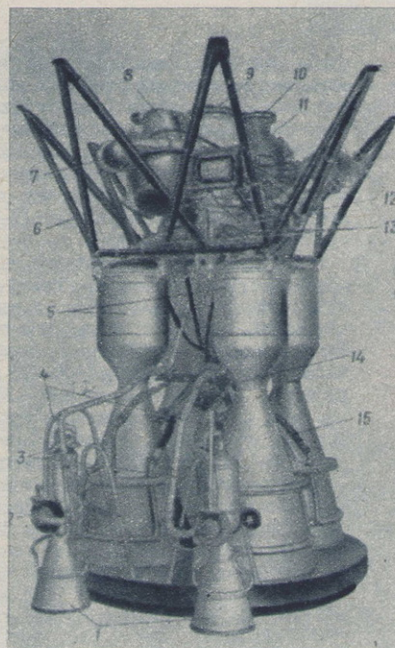
Klasyczny „Wostok”, jako pojazd statku Jurija Gagarina, miał długość całkowitą 38 m, maksymalną średnicę 10,3 m. Długość kadłuba — 28 m i średnica 2,95 m. Długość rakiety startowych — 19 m, a maksymalna ich średnica — 3 m. Długość trzeciego stopnia — 10 m, a średnica — 2,58 m.

„Wostok” składa się z trzech stopni, przy czym pierwszy i drugi stopień składa się z czterech zespołów napędowych bocznych i jednego centralnego. Podczas startu włączane razem były silniki wymienionych stopni, ale czas pracy silnika drugiego stopnia był dwa i pół raza dłuższy niż czterech silników startowych, odrzucanych po upływie pewnego okresu czasu. Na orbitę ziemską wchodził statek kosmiczny („Wostok” lub „Woschod”) złożony z dwóch podzespołów.

Silnik do „Wostoka” powstał w latach 1954—1957. Nosi on oznaczenie RD-107 i był jednym z pierwszych seryjnych silników tego rodzaju na świecie. Przy użyciu silników RD-107 wyniesiono właśnie pierwszego sztucznego satelitę Ziemi z terenu ZSRR. Silniki RD-107 prawie przez dziesięć lat służyły do napędu różnych pojazdów, w tym

sond kosmicznych, satelitów Księżyca i Słońca. Silniki te odznaczały się dużą sprawnością i niezawodnością. Ciąg silnika RD-107 wynosi 102 T. Silnik ma cztery komory spalania i dwie dysze sterujące wektorem ciągu. Zapłon oraz kontrola pracy i wyłączenie silników sterowane są automatycznie z pokładu rakiety. Warto przy okazji podać, że w roku 1958 medal imienia Ciołkowskiego, przyznawany przez Akademię Nauk ZSRR, otrzymali właśnie: główny konstruktor statków kosmicznych, główny konstruktor silników rakietowych i główny konstruktor systemu kierowania. Było to wyróżnienie za pracę nad „Wostokiem”.

Na rysunku przedstawionym obok, ukazującym wykorzystanie pojazdu rakietowego „Wostok”, zaznaczono przypuszczalne wersje. 1 — pojazd doświadczalny, 2 — rakieta nośna pierwszego sputnika, 3 — osłona sputnika 2, 4 — osłona sputnika 3, 5 — zabudowa pierwszego „Łunika”, 6 — statek „Wostok”, 7 — wersja stosowana przy statkach „Woschod”, „Luna”, „Wenus” i „Mołnia”, 8 — wersja statku „Woschod”. A oto oznaczenia silnika RD-107, pokazanego na osobnym rysunku: 1 — silniki sterujące wektorem ciągu,

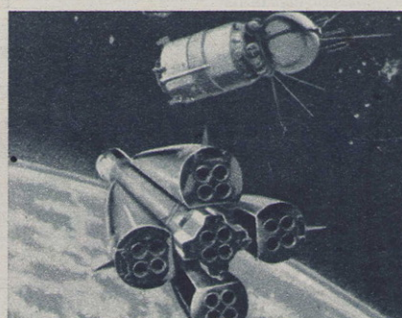


Start rakiety nośnej typu „Wostok”. Fragment z filmu radzieckiego pod tytułem „Dziesięć lat ery kosmicznej”. Imponująco wygląda stanowisko startowe. Uwagę zwracają małe rozmiary ostatniego stopnia pojazdu. Być może, pokazano start jednego z pierwszych sputników.

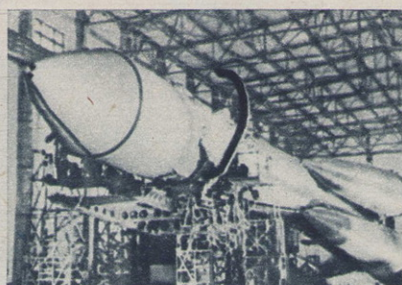
gu, 2 — dopływ utleniacza, 3 — przewody dla dopływu utleniacza, 4 — wsporniki (tylko na makiecie silnika), 5 — cztery komory spalania, 6 — łożo silnika, 7 — wytworzona gazowa, 8 — kadłub turbiny, 9 — wlot utleniacza, 10 — wlot paliwa, 11 — czujnik ciśnienia w komo-

rze spalania, 12 — główny zawór utleniacza, 13 — przewody utleniacza, 14 — główny zawór paliwowy, 15 — przewody paliwowe.

Silnik podobny zastosowano w drugim stopniu „Wostoka”, zamiast dwóch silników sterujących zastosowano cztery silniki. (1)

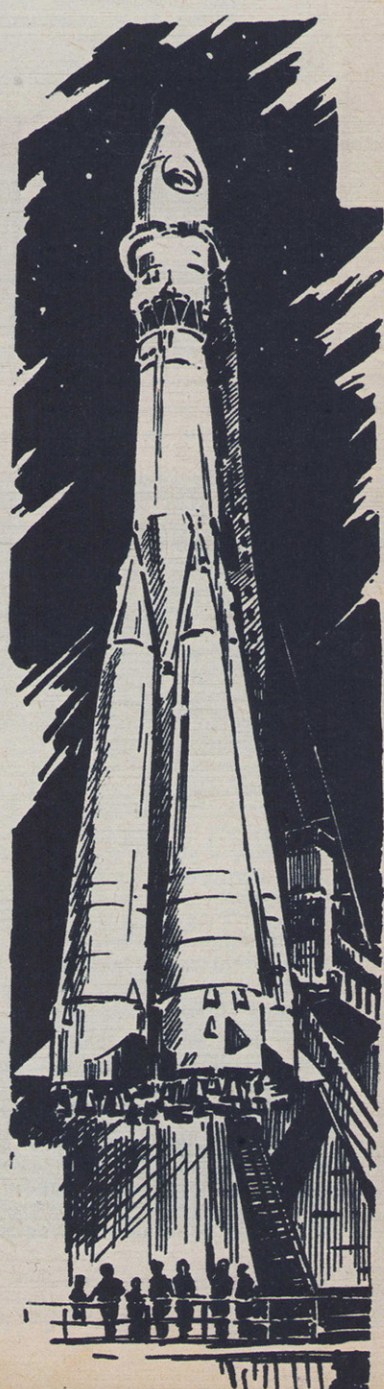
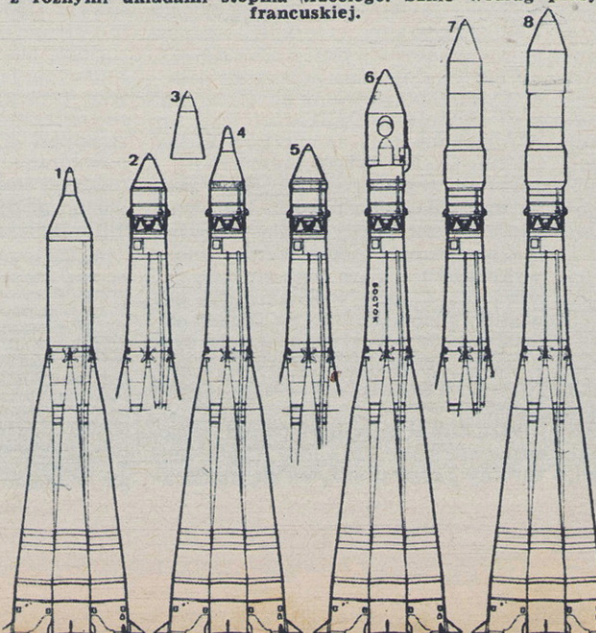
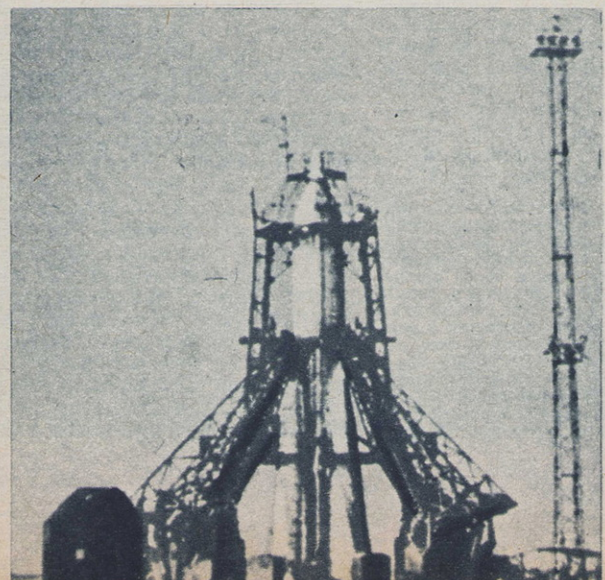


Powyżej — „Wostok” na orbicie ziemskiej (według rysunku czasopisma „Modelist-Konstruktor”). Poniżej — pojazd „Wostok” podczas prac montażowych w wytwórni.

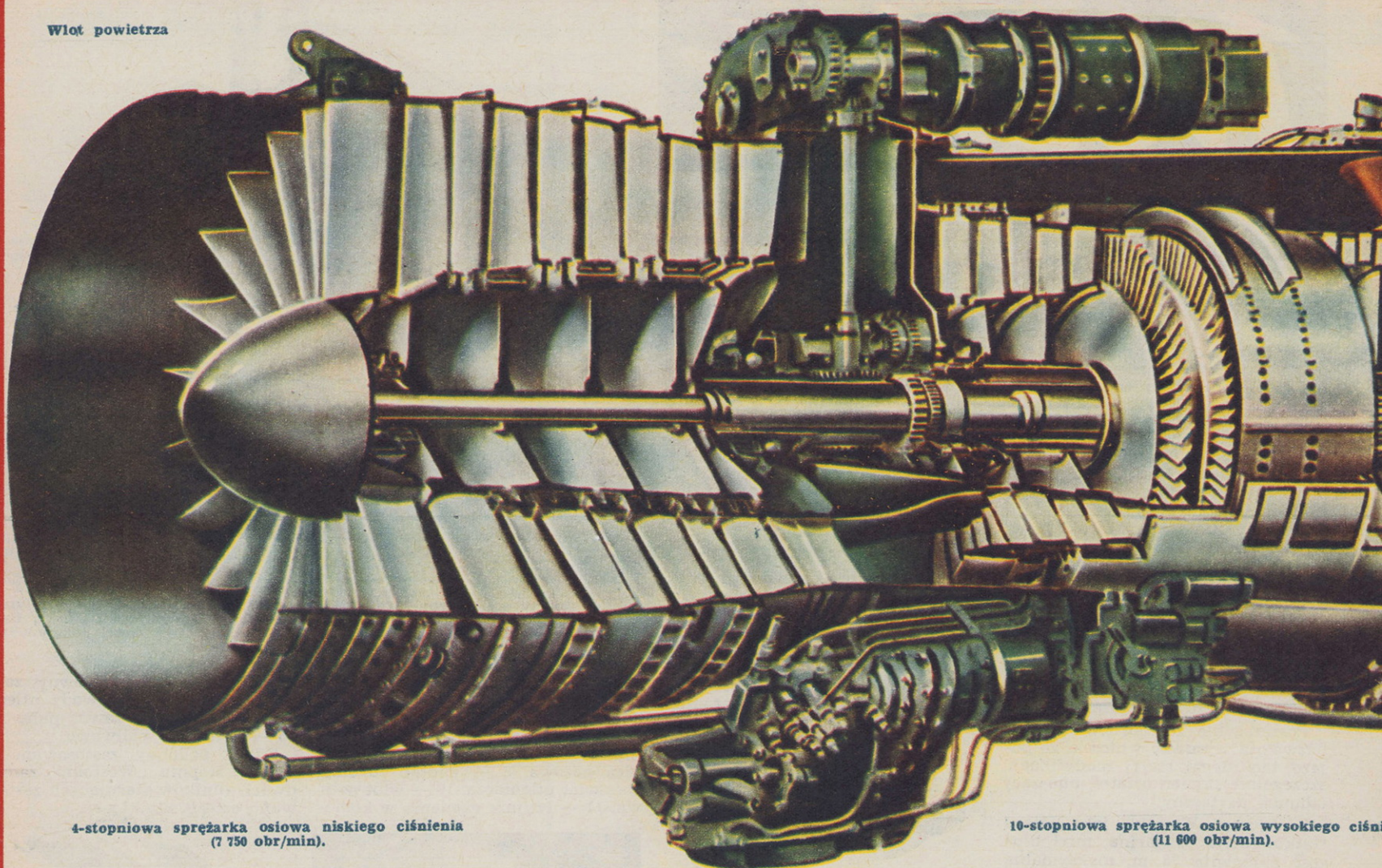


Przygotowania przedstartowe pojazdu rakietowego „Wostok”. I tutaj uwagę zwraca odmienny kształt osłony głowicy oraz oryginalny układ wień montażowych i pomocniczych.

Rozwój konstrukcyjny pojazdu rakietowego typu „Wostok” z różnymi układami stopnia trzeciego. Szkic według prasy francuskiej.







4-stopniowa sprężarka osiowa niskiego ciśnienia  
(7 750 obr/min).

10-stopniowa sprężarka osiowa wysokiego ciśnienia  
(11 600 obr/min).

# ZALETY SILNIKÓW DWUPRZEPŁYWOWYCH

**W** ostatnich latach w samolotach ołodźwiewkowych znalazły szerokie zastosowanie silniki dwuprzepływowe. Za granicą wyeliminowały one obecnie silniki turbodrzutowe i turbośmigłowe niemal we wszystkich samolotach cywilnych, znajdując coraz większe zastosowanie również w wojskowych samolotach transportowych i pionowego startu. Przewiduje się, że w przyszłości silniki dwuprzepływowe znajdą zastosowanie także w lotnictwie wojskowym i cywilnym, w samolotach naddźwiękowych. Ich rozwój wynika z wielu zalet, jakie mają w porównaniu z silnikami turbośmigłowymi i turbodrzutowymi.

Według zasady działania silniki dwuprzepływowe zajmują miejsce pośrednie między silnikami turbodrzutowymi i turbośmigłowymi.

Powietrze jest zasysane do silnika przez znajdujący się w przedniej części wentylator. Następnie jego strumień jest rozdzielany i część jest kierowana do kanału wewnętrznego,

część zaś do pierścieniowego kanału zewnętrznego. Powietrze w sprężarce sprężane jest do 10-20 atm. i zapewnia spalanie paliwa w komorze spalania. Część energii przepływającego gazu przekształca się w turbinie w energię mechaniczną (moc na wale), pozostała część jest wykorzystywana do otrzymywania ciągu (kosztem prędkości gazów wypływających z dyszy odrzutowej).

Powstaje pytanie, dlaczego silniki dwuprzepływowe na obecnym etapie rozwoju techniki lotniczej są bardziej sprawne od silników turbodrzutowych i turbośmigłowych?

Przede wszystkim zwróćmy uwagę na ogólne właściwości tego typu silników odrzutowych. Po pierwsze, dla otrzymania odpowiedniej mocy wykorzystuje się w nich turbinę gazową. Po drugie, wszystkie one powodują ruch samolotu na skutek oddziaływania wypływającego do tyłu z dużą prędkością strumienia powietrza i gazów. Na czym polega różnica?

W silniku turbośmigłowym większą część (90-93%) mocy użytecznej turbiny gazowej zużywa się na obra-

canie śmigła, nadającego z kolei stosunkowo niedużą prędkość znacznej masie powietrza i wytwarzającego ciąg. Pozostała moc turbiny jest wykorzystywana do napędu sprężarki. Gazy spalinowe wypływające z dyszy wytwarzają dodatkowy ciąg, który jest jednak niewielki (7-10% ogólnego ciągu silnika).

Inaczej sprawa przedstawia się w silniku turbodrzutowym. Tutaj cała moc turbiny gazowej idzie na napęd sprężarki, a ciąg silnika otrzymuje się na skutek wypływu z dyszy z bardzo dużą prędkością (600-700 m/s) gorącego strumienia gazów. Masa ich jest przy tym znacznie mniejsza niż w silniku turbośmigłowym.

Silnik dwuprzepływowy zajmuje pośrednie miejsce między silnikiem turbośmigłowym, a turbodrzutowym. Jego ciąg powstaje częściowo kosztem reakcji strumienia powietrza wytwarzanego przez wentylator (bez mieszania strumieni), częściowo zaś kosztem reakcji wypływających gazów z dyszy kanału wewnętrznego z prędkością znacznie mniejszą niż w silniku turbodrzutowym (300-400 m/s). Przy zmieszaniu strumieni w ogólnej komorze za turbiną ciepło gorących gazów spalinowych jest przekazywane powietrzu przepływającemu przez kanał zewnętrzny. W rezultacie powstaje strumień gazów, który jest czymś pośrednim między zimnym strumieniem od śmigła silnika turbośmigłowego i gorącym strumieniem w silniku turbodrzutowym.

Dlaczego silniki dwuprzepływowe mają większe zalety niż silniki turbośmigłowe? Przy prędkości lotu 850-950 km/h charakterystyki tych ostatnich znacznie się pogarszają. Powoduje to w pierwszym rzędzie spadek sprawności śmigła w tym zakresie prędkości (w związku z czym zmniejsza się ciąg śmigła), a więc i silnika, oraz pogarsza się ekonomiczność, ponadto wskutek spadku ciągu mocno pogarszają się charakterystyki jednostkowego obciążenia mocy (ciągu) silnika turbośmigłowego w locie. Po drugie, w sposób istotny wzrastają straty na

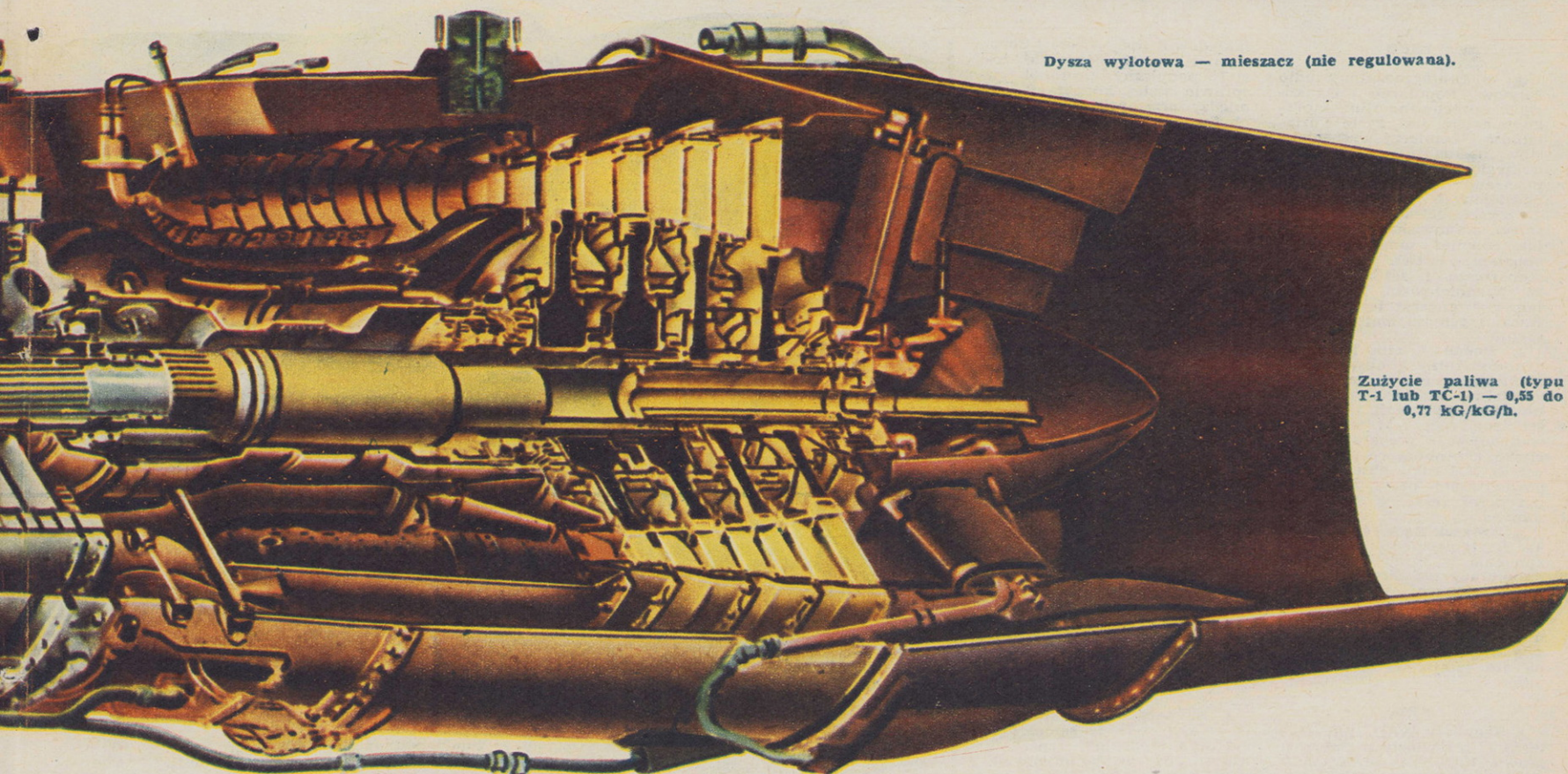
wlocie silnika, wynikające z opływu łopaty śmigła przy nasadzie. Trudno też jest zapewnić zadowalające charakterystyki pracy kanału wlotowego. Układ silnika turbośmigłowego komplikuje się także w przypadku konieczności zabudowania go na skrzydle samolotu o dużym skosie. Wreszcie trzeba również uwzględnić i współczesne wymagania komfortu podróży pasażerów. Dotyczy to przede wszystkim zabudowy silników na końcu kadłuba na poziomach wspornikach. Silniki zabudowywane w ten sposób na wielu współczesnych samolotach pasażerskich. Podobne usytuowanie silników turbośmigłowych jest w praktyce niemożliwe.

Ze wzrostem prędkości samolotów silnik turbośmigłowy stracił swoją główną zaletę, a mianowicie nieduże jednostkowe zużycie paliwa, występujące przy mniejszych prędkościach. Obecnie staje się to poważną wadą. Prócz tego silnik turbośmigłowy ma bardziej skomplikowaną konstrukcję oraz większy ciężar z powodu zastosowania śmigła i reduktora oraz dużej liczby stopni w turbinie gazowej. Przy prędkości lotu ponad 800 km/h powstaje naddźwiękowy opływ na końcach łopat śmigła, co znacznie obniża sprawność tego ostatniego. Jednocześnie gwałtownie wzrasta poziom hałasu. Dla izolowania od niego kabin pasażerskich trzeba podejmować dodatkowe przedsięwzięcia, co z kolei doprowadza do wzrostu ciężaru samolotów.

W latach 1950-1958 uważano, że silniki dwuprzepływowe w zakresie prędkości ołodźwiewkowych wcale nie są lepsze, niż silniki turbodrzutowe i turbośmigłowe. Między innymi stwierdzono, że są mniej ekonomiczne niż silniki turbośmigłowe do prędkości 650-750 km/h i ustępują silnikom turbodrzutowym w zakresie prędkości przekraczających 750 km/h. Jednakże na przekór temu twierdzeniu stało się inaczej. Widzimy, że w tej chwili silniki dwuprzepływowe pomyślnie konkurują z turbodrzutowymi nie tylko w samolotach cywilnych o prędkościach ołodźwiewkowych, lecz także w samolotach bojowych.

Silnik dwuprzepływowy jest mniej hałaśliwy niż turbodrzutowy o tym samym ciągu. Jest to bardzo ważna zaleta. Jak wiadomo, wraz z pojawieniem się silników odrzutowych





Dysza wylotowa — mieszacz (nie regulowana).

Zużycie paliwa (typu T-1 lub TC-1) — 0,55 do 0,77 kg/kg/h.

enia

Pierścieniowa komora spalania.

o dużej mocy, problem hałasu nabiera coraz większego znaczenia. Hałas silników dużych samolotów odrzutowych stał się tak intensywny, że na wielu lotniskach znajdujących się w pobliżu miast wprowadza się ostre ograniczenia w przyjmowaniu takich samolotów. Utrudnia to eksploatację i obniża ekonomiczność wykorzystania samolotów.

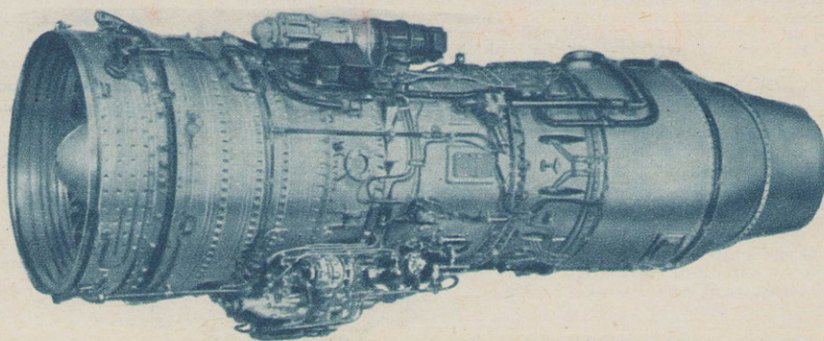
Hałas, wywołany przez wypływający strumień gazów, jest w przybliżeniu proporcjonalny do ósmej potęgi prędkości tych gazów, a zatem i tu przejawia się dodatkowa przewaga silnika dwuprzepływowego nad turbodrzutowym. Przy tym samym ciągu hałas wywołany przez silnik dwuprzepływowy jest mniejszy. Można przyjąć, że hałas w przypad-

ku silnika dwuprzepływowego jest mniejszy o 14-17 decybeli. Czy jest to dużo, czy mało? Posłużmy się przykładem — zmniejszenie poziomu hałasu o 10 decybeli jest odczuwane przez człowieka jako trzykrotne jego zmniejszenie.

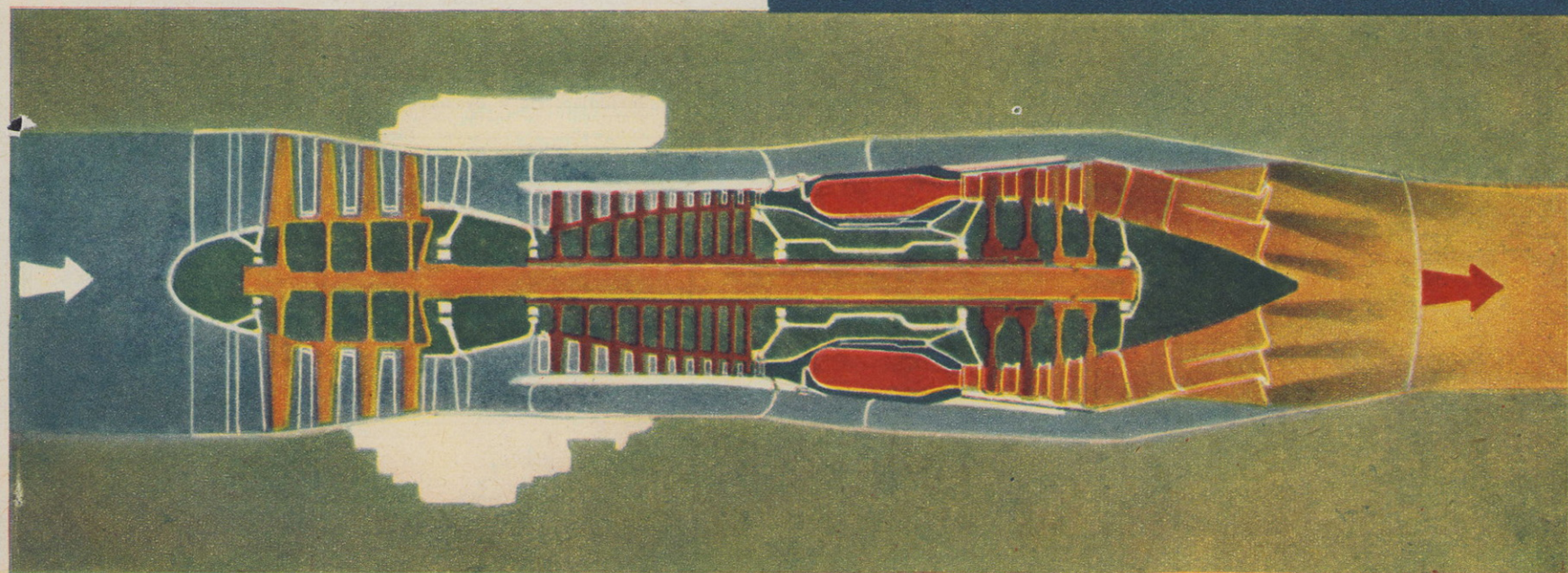
Hałas wytwarzany przez współczesne silniki odrzutowe można obniżyć o 10-11 decybeli, stosując specjalne urządzenia. Są więc podstawy aby twierdzić, że współczesne duże poddźwiękowe statki latające, wyposażone w silniki dwuprzepływowe z tłumikiem, mogą bardziej odpowiadać wymaganiom eksploatacji, aniżeli statki wyposażone w silniki turbodrzutowe.

**Ppłk JÓZEF KOPACZ**

Przekrój podłużny nowoczesnego silnika D-30 o ciągu max. — 6 800 kg i nominalnym — 5 000 kg. Ciąg trwały (wys. 11 000 m, prędkość lotu  $M = 0,82$ ) — 1 600 kg. Silnik jest zastosowany m. in. w samolotach pasażerskich Tu-134, zakupionych przez PLL LOT.



Wyżej: Widok silnika D-30. Długość — 3,983 m. Żywotność obliczeniowa części i zespołów silnika — 3 000 do 4 000 h pracy. Niżej: Schemat przepływu powietrza i gazów w silniku D-30.





## ZSRR

▲ W Leningradzkim Studio Filmów Popularno - Naukowych opracowano film, którego tematem jest życie i działalność żołnierzy - specjalistów, obsługujących rakietę strategiczną. Po raz pierwszy pokazano widzom wnętrza podziemnych wyrzutni tych groźnych pocisków oraz pracę załogi stanowiska startowego, jak również same momenty odpalenia rakiet. Autorem scenariusza i reżyserem jest W. Wiendelowski, konsultantami - generał lejtnant A. Bucki i generał major D. Reszetow.

▲ Ponad 70 mln hektarów gruntów rolnych obsługują w ZSRR samoloty i śmigłowce specjalnej służby lotniczo-rolniczej. Wysiewają nawozy sztuczne, rozpylają środki owadobójcze i preparaty przeciwko chorobom roślin. Jeszcze w 1955 roku obszar ziemi obsługiwanej przez lotnictwo nie przekraczał w ZSRR 10 mln ha.

▲ Związek Radziecki i Wielka Brytania podpisały porozumienie w sprawie lotniczej współpracy technicznej w wielu dziedzinach.

▲ Dwusilnikowy samolot pasażerski na krótkie i średnie trasy Tu-134 będzie miał swą większą wersję - Tu-164, na 120 miejsc (Tu-134 - 72 miejsca).

## NRD

▲ Samoloty NRD linii „Interflug” przewiozły w 1967 roku prawie 700 000 pasażerów, o 27 proc. więcej niż w roku 1966.

## BULGARIA

▲ Akcja ochrony roślin i wysiew nawozów sztucznych w rolnictwie bułgarskim w coraz szerszym zakresie dokonywane są przy pomocy samolotów. W korzystaniu z nowoczesnej techniki lotniczej rolnictwo bułgarskie wysunęło się dzięki temu na 5 miejsce w świecie po ZSRR, USA, Kanadzie i Nowej Zelandii.

## RUMUNIA

▲ Negocjacje w sprawie zakupu przez Rumunię w Wielkiej Brytanii 6 samolotów BAC-111, o czym już donosiliśmy, trwały blisko rok. Zawarcie kontraktu poprzedzone zostało przeprowadzeniem w sierpniu ub. r. próbnych lotów samolotu BAC-111 w Bukareszcie. Z komunikatu

zakładów British Aircraft Corp. wynika, że równocześnie został podpisany protokół w sprawie stałej kooperacji pomiędzy przemysłem lotniczym obydwu krajów. Agencje zachodnie komentują transakcję zawartą z Rumunią jako przełom w stosunkach handlowych brytyjskiego przemysłu lotniczego z krajami socjalistycznymi.

## WIELKA BRYTANIA

▲ O 12,5 - 16,6 proc. mają być podwyższone wszystkie opłaty pobierane od zagranicznych samolotów pasażerskich, lądujących w portach lotniczych W. Brytanii. Zamierzony wzrost opłat ma być rezultatem przeprowadzonej ostatnio dewaluacji funta. Brytyjski projekt podwyższenia w/w opłat wywołał duże niezadowolenie wśród zagranicznych towarzystw lotniczych.

▲ Zakup w USA 50 samolotów bojowych F-111 został zaniechany, wskutek decyzji rządu brytyjskiego pozostającej w związku z realizowanym programem oszczędności. Do roku 1971 zlikwidowane mają być wszystkie bazy brytyjskie na Środkowym i Dalekim Wschodzie, zaś do roku 1972 - wycofane ze służby wszystkie (4) lotniskowce.

## HOLANDIA

▲ Zakłady Fokker sprzedały w 1967 roku 50 samolotów F-27 „Friendship”, znacznie więcej niż w jakimkolwiek roku poprzednim. Miesięczna produkcja tego typu samolotów zwiększyła się trzykrotnie.

## NRF

▲ Zachodniemiecka „Lufthansa” zamierza uruchomić stałe połączenie pomiędzy Düsseldorfem i Budapesztem (przez Monachium). Ponadto „Lufthansa” przewiduje również uruchomienie szlaku Frankfurt n/Menem - Budapeszt.

▲ Samoloty „Lufthansy” przewiozły w 1967 roku 4,3 mln pasażerów, a więc 16,2 proc. więcej niż w roku 1966. Towarów również przewieziono więcej - o 21,1 procent.

▲ Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach, jakie miały miejsce w roku 1967 w zachodniemieckim lotnictwie cywilnym, wynosi 69. W roku 1966 ofiar śmiertelnych było 136.



**Z**AMÓWIENIA na dwa naddźwiękowe samoloty pasażerskie - francusko - angielską „Concorde” i amerykańskiego Boeinga-2707 - sygnalizują jak z rogu obfitości, choć do pierwszego lotu obu maszyn jeszcze daleko (dotyczy to szczególnie samolotu amerykańskiego). Ciekawą rzeczą będzie zajrzenie do portfela zamówień, jakie na obie maszyny składają towarzystwa komunikacji lotniczej z całego świata. Oto w dniu 1 lutego 1968 roku stan zamówień wyglądał w ten sposób, że samolotów „Concorde” (te weźmy najpierw pod uwagę) najwięcej zapotrzebowano, bo po 8 maszyn, linie „Air-France”, BOAC i „Pan American”. Po 6 maszyn zamówiły: „American Airlines”, „Eastern Airlines”, TWA i „United Airlines”, po 4 maszyny: „Air Canada” i „Qantas”, po 3 - „Braniff Airways”, „Continental Airways”, „Japan Air Lines” i „Deutsche Lufthansa”, zaś po 2 - „Middle East Airlines”, „Air India” i SABENA. Ogółem - zamówiono 74 sztuki „Concorde”. Interesujące, że z sumy tej aż 38 samolotów (51 proc.) zamówiły towarzystwa amerykańskie, zaś towarzystwa europejskie tylko 21 (28,3 proc.).

Najwięcej Boeingów - 15 sztuk - zamówiły linie „Pan American”, dalej w kolejności: TWA - 10, „Japan Air Lines” - 8, „Air Canada”,

„Alitalia”, „Air France”, „American Airlines”, BOAC, KLM, „Qantas” i „United Airlines” - po 6, „Northwest Airlines” - 4, „Air India”, „Canadian Pacific”, „Continental Airlines”, „Delta Airlines”, „Eastern Airlines”, „Iberia”, „Deutsche Lufthansa” i „World Airways” - po 3, „Aeroline”, „Braniff Airways”, „El-Al” i „Pakistan International” - po 2 oraz „Airlift” - 1. Ogółem - zamówiono 118 sztuk. Towarzystwa amerykańskie zamówiły 56 samolotów (47,4 proc.), zaś europejskie 32 (27,1 proc.).

Po podsumowaniu okazuje się, iż suma zamówień obu samolotów - „Concorde” i Boeing - wynosi 192 sztuki.

Na zdjęciu: „Kolekcja” uroczystych stewardess na tle makiety samolotu „Concorde”, wystawionej na ubiegłorocznym Salonie w Paryżu, na lotnisku le Bourget.

## ILE ZAMÓWIONO SAMOLOTÓW NADDŹWIKOWYCH?

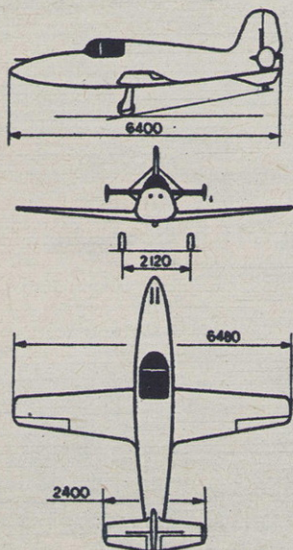
▲ Negocjacje w sprawie zakupu przez Rumunię w Wielkiej Brytanii 6 samolotów BAC-111, o czym już donosiliśmy, trwały blisko rok. Zawarcie kontraktu poprzedzone zostało przeprowadzeniem w sierpniu ub. r. próbnych lotów samolotu BAC-111 w Bukareszcie. Z komunikatu

▲ Negocjacje w sprawie zakupu przez Rumunię w Wielkiej Brytanii 6 samolotów BAC-111, o czym już donosiliśmy, trwały blisko rok. Zawarcie kontraktu poprzedzone zostało przeprowadzeniem w sierpniu ub. r. próbnych lotów samolotu BAC-111 w Bukareszcie. Z komunikatu

## SAMOLOTY KRAJU RAD

### BI (BI-1)

**Z**BUDOWANIE pierwszego na świecie myśliwca przechwytyjącego z silnikiem rakietowym po-



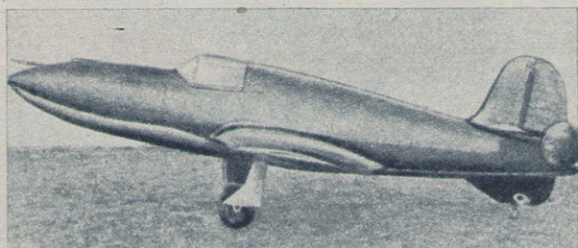
przedzone było wieloletnią pracą naukowo-badawczą. W praktyce projektowanie pierwszego samolotu rakietowego zaczęło wiosną 1941 roku.

Konstruktorzy inżynierowie A. J. Bierieznik i A. M. Isajew, pracując pod ogólnym kierownictwem W. F. Bołchowitina, początkowo zbudowali samolot bez silnika, który został wypróbowany w locie na hoku przez pilota doświadczalnego B. N. Kudrina. Po zatwierdzeniu projektu szkicowego - przeprowadzono na hamowni próby silnika.

Wiosną 1942 roku samolot był gotów. Otrzymał on

oznaczenie BI (BI-1). Był to jednopłatowiec konstrukcji mieszanej, ze skrzydłami o bardzo małej rozpiętości i powierzchni zaledwie 7 m kw.

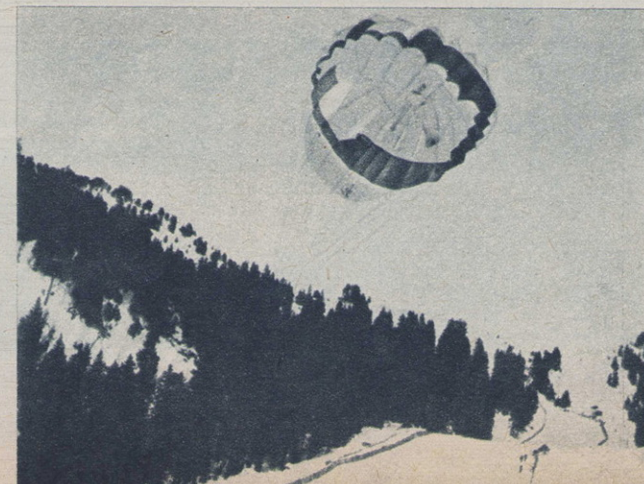
W dniu 17 maja tegoż roku kapitan G. J. Bachczilwandzi wykonał na BI-1 pierwszy lot. Po nim latali na nowym myśliwcu przechwytyjącym K. Gruzdiev i B. Kudrin. Maszyna rozwijała prędkość dochodzącą do 900 km/h, jednak czas lotu - ze względu na duże zużycie paliwa - był niewielki. Zaprojektowanie, budowa i próby na ziemie oraz w locie samolotu BI-1 (na rysunku obok) dały radzieckim konstruktorom wiele doświadczenia, które okazało się bezcenne przy opracowywaniu samolotów odrzutowych.



## Lotnicze wspomnienia z GRENOBLE

Nikt by nawet nie przypuszczał, że ostatnie zimowe Igrzyska Olimpijskie w Grenoble miały w swym programie wiele elementów... lotniczych, a ściślej mówiąc spadochronowych i śmigłowcowych. Oto, na przykład, spadochroniarze z Grenoble wykonywali skoki propagandowe w rejonie tras zjazdowych, śmigłowce „Alouette III” obsługiwały potrzeby francuskiego radia i telewizji, przewożąc sprzęt i materiały do wszystkich miejsc, gdzie były rozgrywane poszczególne konkurencje, te same śmigłowce, znajdujące się w dyspozycji służby porządkowej i żandarmerii, startowały ze specjalnego heliportu w Chamrousse do wykonywania swych zadań. Pięknym akcentem uroczystości olimpijskich był skok na teren igrzysk w Grenoble spadochroniarza, który trzymał w ręku lampę górniczą, zawierającą symboliczny znicz olimpijski.

Niżej: Skoczek spadochronowy na chwilę przed lądowaniem na jednej z tras narciarskich.





## ASTRONAUTYKA I TECHNIKA RAKietowa

Prof. Leonid Siedow otrzymał za rok 1967 złoty medal im. Wilhelma Boelsche, przyznawany co roku w NRF za wybitne osiągnięcia publicystyczne i naukowe w dziedzinie techniki rakietowej i kosmonautyki. Medal przyznaje stowarzyszenie „Kosmos”.

Prezes Radzieckiej Akademii Nauk, Profesor Kiełdysz w wywiadzie udzielonym miesięcznikowi „Nauka i Życie” stwierdził, że w ZSRR trwają przygotowania do lotów kosmicznych i jeszcze nasze pokolenie doczeka się wypraw na Księżyc, Marsa i Wenus.

Doktor von Braun, przemawiając z okazji 10-lecia wyrzucenia pierwszego amerykańskiego sztucznego satelity typu „Explorer-1”, zapowiedział osiągnięcie Księżyca w roku 1969.

Program „Apollo” pochłania w chwili obecnej pięćdziesiąt procent budżetu NASA. Przy okazji można dodać, że budżet badań księżycowych podany został poważnemu skróceniu.

Jak pisał prasie dr Jean Vandenkerckhove, kierownik ośrodka europejskiego ESTEC, sztuczny satelita „Heos-A-1” w październiku roku bieżącego zostanie przewieziony na Przylądek im. Kennedy'ego, skąd wystartuje

przy użyciu rakiety nośnej typu „Scout”. Masa satelity wyniesie 109 kg, a apogeum 250 000 km. W przygotowaniu jest już druga wersja A-2, której start przewiduje się na rok 1971 (orbita 500/240 000 km).

Obserwatorium geofizyczne — satelita OGO o masie 611 kg, osiągnęło orbitę 270/150 000 km., star-

Jak wynika z ostatnich doniesień prasowych, start „Apollo-5” przełożono na dzień 25 marca. Ujawnione niesprawności systemu kierowania bezwładnościowego i systemu hydraulicznego nie pozwoliły na wcześniej zaplanowany start.

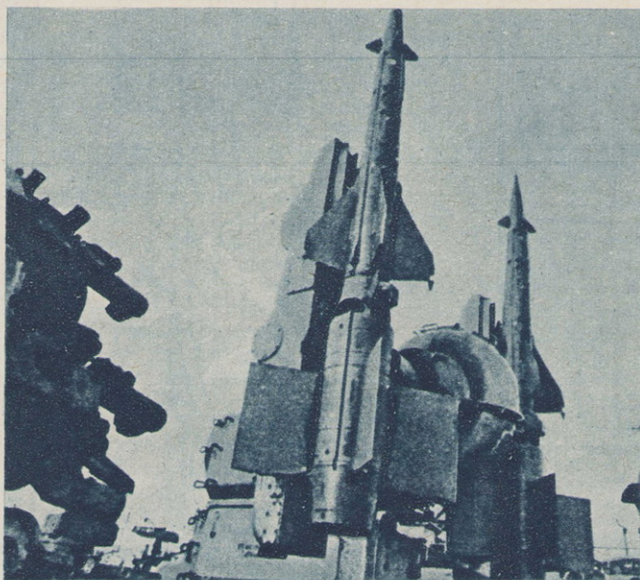
Dwie rakiety sondazowe typu „Veronique” zostały

gon zamierzają częściowo połączyć swoje wysiłki przy realizacji poszczególnych programów kosmicznych.

Niedawno z pokładu francuskiej fregaty „Suffren” poddano próbom nową wersję pocisku rakietowego typu „Masurca”. Jest to rakietowy pocisk przeciwlotniczy, złożony z dwóch stopni. Długość 8,6 m, ciężar 1 900 kg, średnica 0,406 m. Silnik startowy rozpędza pocisk do prędkości 900 m/s, a silnik marszowy umożliwia osiągnięcie prędkości  $M = 2,5$ . Istnieją dwie wersje wspomnianego pocisku: zdalnie kierowany i kierowany automatycznie.

Rakieta „Eridan” uniesie wkrótce na swym pokładzie małą małpkę. Celem eksperymentu biologicznego będzie zbadanie działania systemu narządów krążenia u zwierzęcia. Zastosowanie nowej rakiety zamiast dawniej stosowanej „Vesty” pozwala przypuszczać, że program badań biologicznych prowadzony we Francji wchodzi na nowe tory.

Niedawno w ZSRR przebywała ekipa filmowców amerykańskich, pracujących pod kierownictwem George Vicasa z NBC. Filmowcy dokonali zdjęć do zamierzonego wielkiego reportażu filmowego o radzieckich pracach kosmicznych. Zwidzili między innymi kluby inżynierskich kosmonautów oraz stacje telekomunikacyjne przeznaczone do odbioru sygnałów z sond kosmicznych. Informację powyższą zamieściła fachowa prasa francuska.



Radzieckie przeciwlotnicze pociski rakietowe zainstalowane na okręcie wojennym. Jedno z pierwszych zdjęć nowego rodzaju broni rakietowej podajemy za miesięcznikiem „Technika Młodzieży”.

tując w dniu 4 marca przy pomocy pojazdu rakietowego „Atlas-Agena”. Satelita — obserwatorium wyposażony jest w oprzyrządowanie naukowo-badawcze o łącznej masie 150 kg. Przewidziano dokonanie 24 doświadczeń. OGO ustareczniony jest ruchem obrotowym, wywołanym strumieniem gazowym wypływającym z małych dysz.

przetransportowane do francuskiego centrum kosmicznego w Gujanie. Start tych rakiet nastąpił w dniach 5 i 15 kwietnia. Oto ich dane techniczne — masa 220 kg, ciąg silnika 4,5 T, udźwig od 100 do 350 kg w zależności od osiągniętego pułapu (150–300 km).

Jak informuje prasa francuska, NASA i Penta-

## SLAWNI LOTNICY

**POPULARNY** w latach pięćdziesiątych jugosłowiański pilot szybowcowy Božidar Komac urodził się w 1926 roku. Szkolenie szybowcowe rozpoczął w 1946 roku i już po kilku latach zaliczał się do czołowych pilotów szybowcowych swego kraju.

W pierwszych latach pięćdziesiątych wykonał kilka ciekawych przelotów, a ponadto jego udział w różnego rodzaju zawodach szybowcowych przyniósł mu wiele sukcesów. W 1953 roku odniósł piękne zwycięstwo w zawodach o tytuł szybowcowego mistrza Jugosławii.

Wspólnie ze swym kolegą Zvonimirem Rainem uczestniczył jako pasażer szybowca dwumiejscowego w V Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Camphill (Anglia) w 1954 roku. Na szybowcu „Kosava” odnieśli oni piękny sukces sportowy, zdobywając tytuł szybowcowych mistrzów świata w kategorii szybowców dwumiejscowych.



BOŽIDAR KOMAC

Kolejnym sukcesem Komaca było uzyskanie przez niego po raz drugi tytułu szybowcowego mistrza Jugosławii w 1955 roku. Wywalczone przez niego zwycięstwo należało do trudnych, ze względu na niełatwe warunki atmosferyczne, w jakich rozegrano zawody. Dwa lata później, w maju 1957 roku, po przelecie docelowym na odległość ponad 500 km uzyskał dwa diamenty do Złotej Oznaki Szybowcowej. W czerwcu uczestniczył w Szybowcowych Mistrzostwach Polski 1957, na których zajął 3 miejsce. W Lesznie zadebiutował wysoką klasę pilota wyścigowego. Tego samego roku, w listopadzie, uzyskał przewyższenie ponad 5 000 m, i tym samym zdobył ostatni warunek do Diamentowej Oznaki Szybowcowej. Otrzymał ją jako trzeci pilot jugosłowiański i 90 szybowcownik na świecie.

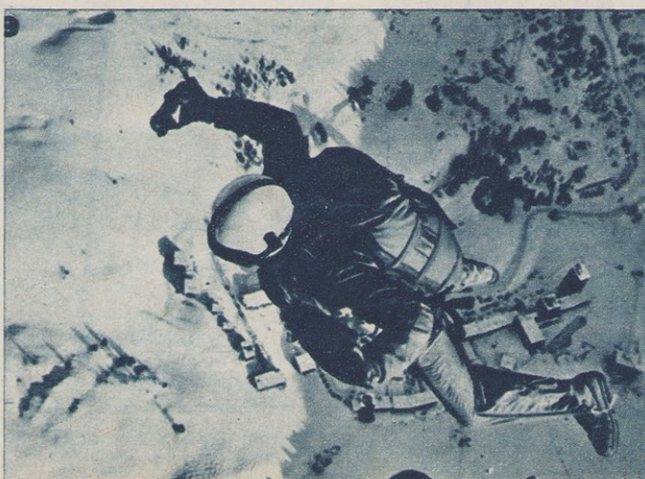
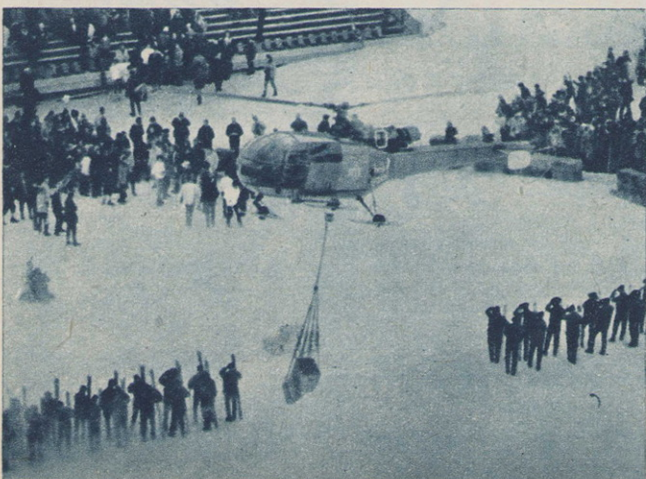
W 1958 roku brał udział w VII Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Lesznie, na których w klasie otwartej zdobył wysoko notowane 4 miejsce (startował na szybowcu typu „Meteor”). Gdy przyjechał na mistrzostwa świata do Polski, miał na swoim koncie najwięcej wylatanych godzin z szybowników jugosłowiańskich (1352 h) i sześć rekordów krajowych. Podczas trwania mistrzostw ustanowił trzy nowe rekordy krajowe, w tym jeden rekord międzynarodowy w przelocie prędkościowym po trasie trójkąta 300 km.

Przez wiele lat pracował jako instruktor w Centralnej Szkole Szybowcowej Vrsac. (m)

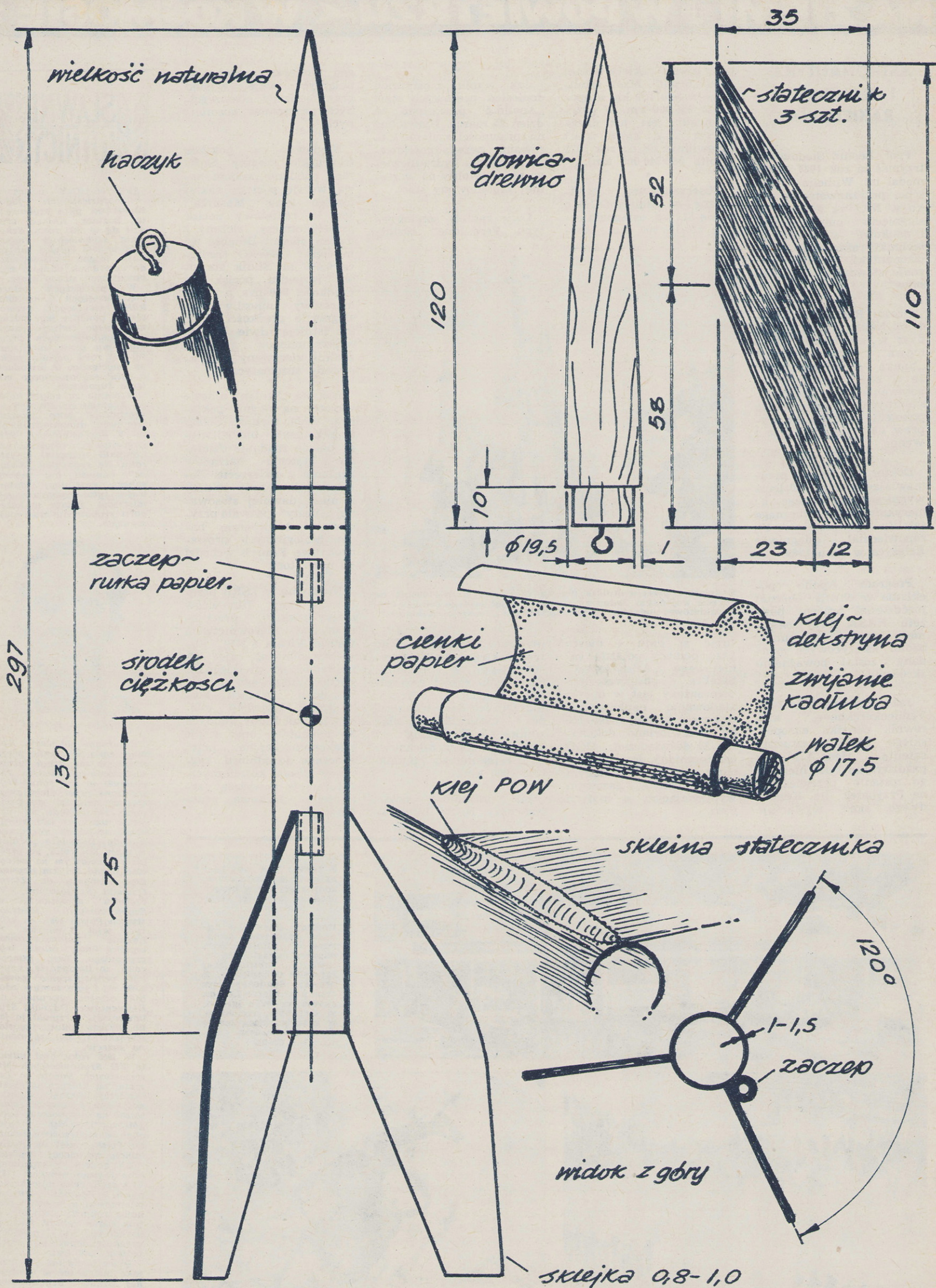


Z lewej: Tak wyglądał heliport w Chamrousse, znajdujący się w bezpośredniej bliskości trasy slalomu.

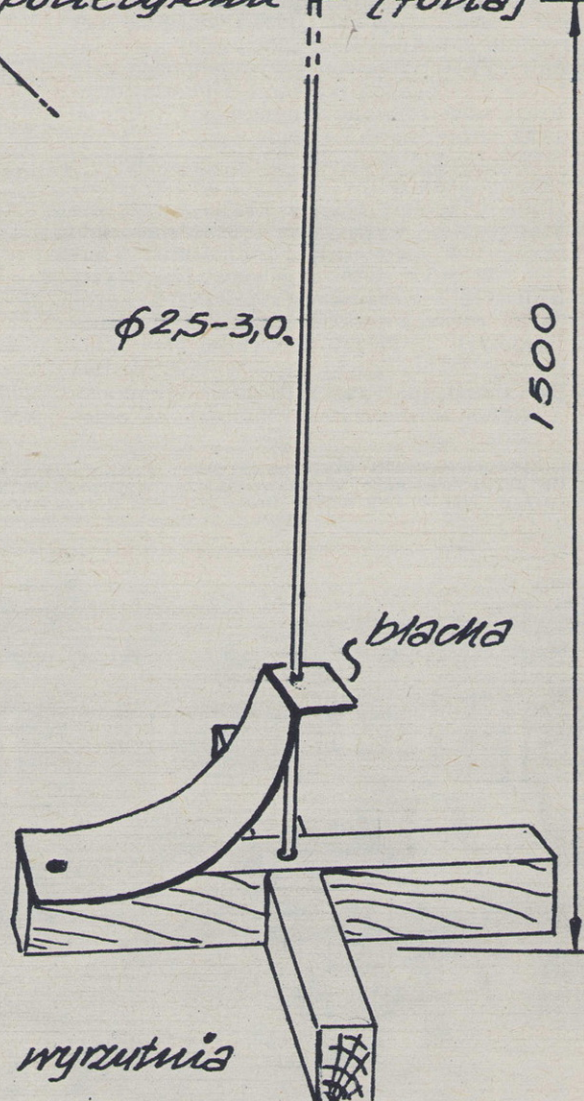
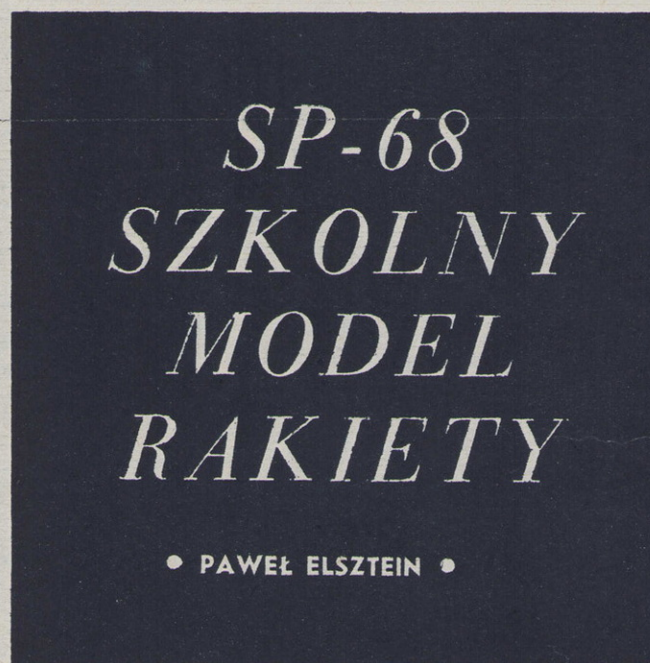
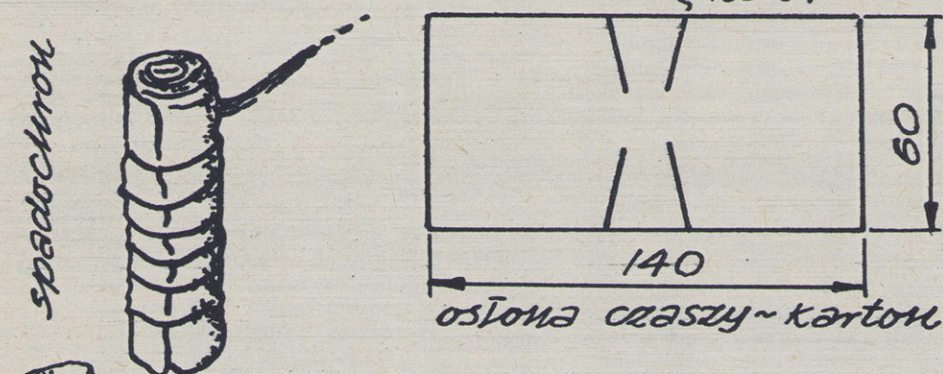
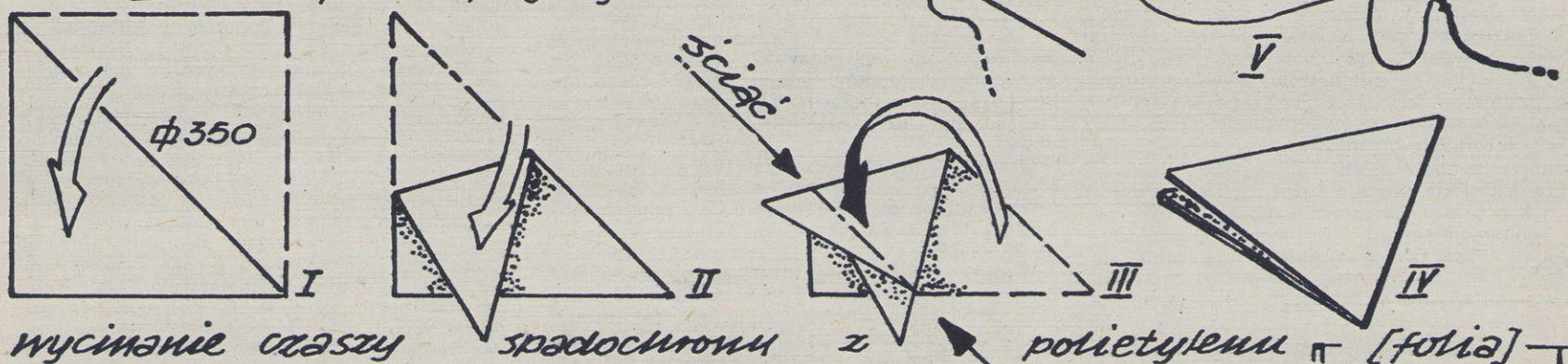
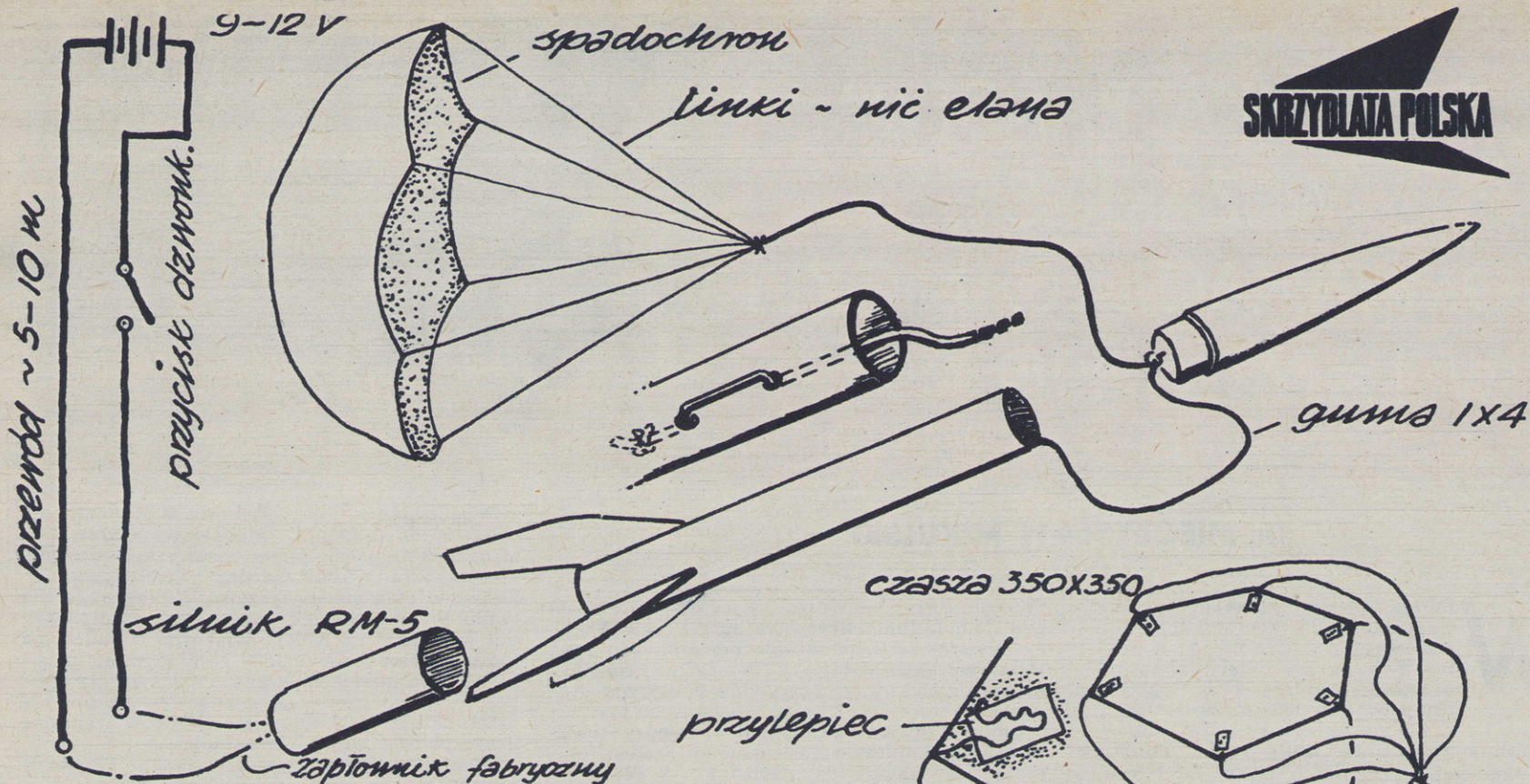
Poniżej: z lewej — Ładuje „Alouette” towaryzująca „Hell-Union”, wiozący materiał dla telewizji obsługującej Igrzyska Olimpijskie. Z prawej: Spadochroniarz francuski Pierre Leroux skacze na teren igrzysk w Grenoble, trzymając w ręku górniczą lampę z symbolicznym znaczeniem.





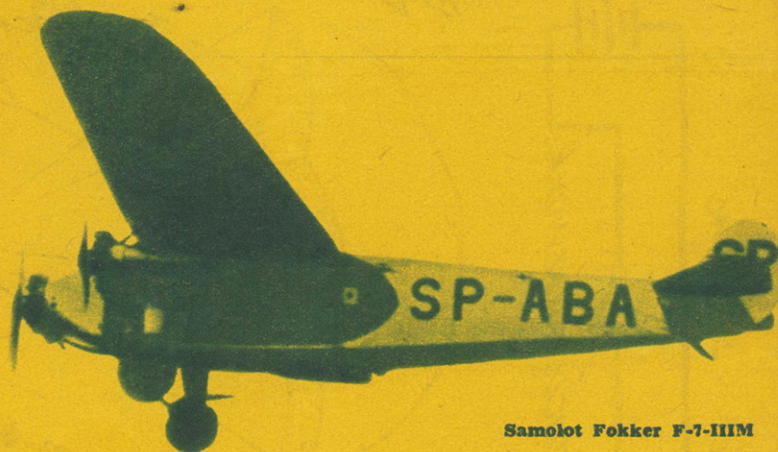








# POLITYKA PAŃSTWA W ZAKRESIE KOMUNIKACJI LOTNICZEJ W LATACH 1919–1939



Samolot Fokker F-7-IIIIM

**Dr MIECZYŚLAW MIKULSKI**

**W** Polsce międzywojennej politykę subwencjonowania komunikacji lotniczej przez państwo można podzielić na dwa okresy. Pierwszy z nich przypada na lata 1920–1928 oraz drugi na lata 1929–1939.

W pierwszym okresie subwencjonowanie było bardzo silnie zróżnicowane tak pod względem wysokości wypłaty, jak i formy. Dotacje ustalano w różnej skali dla poszczególnych przedsiębiorstw, a wysokość ich zależała od: typu używanego płatowca, rodzajów silników, przelecianych kilometrów, wylatanych godzin, przewiezionego ładunku, regularności lotów, stopnia gotowości sprzętu lotniczego i wielu jeszcze innych czynników.

Same subwencje dzieliły się na dwa rodzaje: na tzw. subwencje zasadnicze i warunkowe. Te ostatnie udzielane były na tzw. renowację sprzętu i wypłacano je przedsiębiorstwu tylko pod warunkiem wykazania się odpowiednimi dokumentami, że sprzęt zniszczony w ciągu rocznej eksploatacji został przez towarzystwo uzupełniony.

Początki subwencjonowania lotnictwa cywilnego w Polsce sięgają roku 1920 i wiążą się nie-  
rozzerwalnie z podpisaniem „Paryskiej konwencji lotniczej”. Ratyfikowanie wymienionego aktu (13.10.1919 r.), dogodne położenie i ukształtowanie kraju dla rozwoju komunikacji lotniczej oraz brak zainteresowania rządu rozwojem transportu lotniczego zachęciło obce przedsiębiorstwa komunikacji lotniczej do rozbudowy własnych linii na terenie naszego kraju. Szczególne zainteresowanie wykazywali przedstawiciele przedsiębiorstw niemieckich, francuskich i angielskich. W roku 1920 przedstawiciele wyżej wymienionych towarzystw powietrznych zwrócili się do rządu z propozycjami uruchomienia linii lotniczych do Polski. W wyniku pertraktacji jedynie francusko-rumuńskie towarzystwo lotnicze „Compagnie Franco-Roumaine de Navigation Aérienne”<sup>1)</sup>, otrzymało koncesję na prze-

dłużenie z Pragi do Warszawy już eksploatowanej przez siebie linii Paryż-Strasbourg-Praga. Anglicy w trakcie pertraktacji odpadli, ponieważ żądali wysokich dotacji, a Niemcy nie brani byli w ogóle pod uwagę z powodów polityczno-ekonomicznych.

Umowa zawarta 20.VII.1921 r. między towarzystwem lotniczym „Compagnie Franco-Roumaine de Navigation Aérienne”, a Ministerstwem Kolei Żelaznych przewidywała subwencję w postaci bezpłatnej benzyny lotniczej, w zamian za co zobowiązywała towarzystwo do zatrudniania Polaków jako pilotów i mechaników oraz zapewniała rządowi znaczne ulgi w taryfach przy przewozie kurierów i poczty urzędowej.

W rok później, 29 września (1922 r.), towarzystwo lotnicze „Aerolloyd” otrzymało koncesję wraz z subwencją na otwarcie linii powiatowej Gdańsk-Warszawa-Lwów na przeciąg roku tj. do 28.9.1923 r.

Według umowy organizatorzy „Aerolloydu” mieli prawo do bezpłatnego korzystania z urządzeń lotniczych (lotniska, hangary) na liniach eksploatowanych w portach lotniczych Warszawy i Lwowa. Posiadali również prawo do bezpłatnego korzystania ze wskazówek państwowych stacji meteorologicznych. Ponadto otrzymali od Ministerstwa Kolei Żelaznych subwencję pieniężną po 130 mk za każdy przeleciany kilometr, wykonany na linii zgodnie z rozkładem lotów. Niezależnie od tego umowa przewidywała otrzymywanie premii za regularność lotów wg następujących podziałów procentowych:

za regularność	nadpłata wynosiła
od 51 — 60%	5% od należ. sub.
„ 61 — 70%	10% „ „ „
„ 71 — 80%	15% „ „ „
„ 81 — 90%	20% „ „ „
„ 91 — 100%	25% „ „ „

Lot uważany był za regularny wówczas, jeśli opóźnienie przy odlocie nie przekraczało pół godziny, a przedłużenie czasu przelotu nie przekraczało 60% czasu przewidzianego rozkładem.

Organizatorzy linii w umowie zobowiązali się oddawać do dyspozycji Ministerstwa Kolei Żelaznych 2 bezpłatne bilety pasażerskie miesięcznie na przelot linii Gdańsk — Warszawa — Lwów w obie strony, przewozić bezpłatnie dla rządu 10 kg przesyłek urzędowych, rezerwować dla Ministerstwa Kolei Żelaznych 1 bilet na każdy przelot przewidziany rozkładem do godziny 15 dnia poprzedzającego. Poza tym dla każdej wysłanej osoby przez rząd (w liczbie nie przekraczającej 12 miesięcznie) zobowiązano się liczyć połowę taryfy normalnej.

W dniu 4.VI.1923 r. towarzystwo Aerolloyd otrzymało nową koncesję na linie:

- a) Lwów do granicy Państwa w kierunku na Czerniowce,
- b) Warszawa-Poznań do granicy państwa w kierunku na Berlin-Amsterdam,
- c) Warszawa-Kraków do granicy państwa w kierunku na Budapeszt-Brno.

Wymienioną koncesję udzielono na 5 lat, tj. do dnia 31.XII.1928 r., równocześnie umowa ta przedłużała koncesję na linie już eksploatowane, tj. Gdańsk-Warszawa, Warszawa-Lwów.

„Aerolloyd” zobowiązał się przystąpić do eksploatacji linii w ciągu dwóch miesięcy od daty zawartej umowy. Ministerstwo Kolei Żelaznych zastrzegło sobie, że w razie niepodjęcia eksploatacji linii w ciągu dwóch miesięcy koncesja zostanie anulowana.

Według nowej umowy zmieniły się warunki subwencjonowania. Za 1 km przeleciany wg rozkładu lotów Ministerstwo Kolei Żelaznych wypłacało subwencję w wysokości 1 kg benzyny o ciężarze gatunkowym 0,725, wg aktualnego cennika związkowego. Premia za regularność lotów została obniżona i tak:

za regularność	nadpłata wynosiła
„ 51 — 75%	5% „ „ „
„ 76 — 90%	10% „ „ „
„ 91 — 100%	15% „ „ „

Za podstawę do obliczania subwencji przyjęto następujące długości linii lotniczych:

Gdańsk-Warszawa	350 km
Warszawa-Lwów	360 km
Warszawa-Poznań	300 km
Warszawa-Kraków	280 km

Generalnie rzecz biorąc, do końca 1924 r. wobec inflacji, a wskutek tego dewaluacji pieniądza, subwencje wypłacane były benzyną. Na wysokość dotacji wpływały: przeleciane kilometry, regularność lotów, a także ciężar przewiezionych pasażerów (tzw. „subwencja miesięczna”). Od roku 1925 subwencje wypłacane były w gotówce wg tej samej zasady, a od r. 1926 dotacje zostały zreformowane.

Zaniechano premii handlowych (za przewozy towarów i pasażerów), a wprowadzono subwencje za pogotowie płatowców i silników.

Zasada subwencji handlowych nie zawsze okazywała się w praktyce właściwa — ponieważ fikcyjnie wykazywani pasażerowie i fikcyjne ładunki towarów sówicie się opłacały. Stosowne premii za pogotowie płatowców i silników również nie zdało egzaminu. Doprowadziło ono do tego, że towarzystwa komunikacji lotniczej nie miały na czym latać, a za pogotowie płatowców bez silników lub silników bez płatowców pobierano po kilka tysięcy złotych miesięcznie.

Wyżej wymienione przyczyny spowodowały, że od połowy 1927 r. wprowadzono wypłacanie subwencji tylko od przebytych kilometrów. Otrzymywane subwencje były wysokie. W r. 1925 przedsiębiorstwo Aerolloyd otrzymało tytułem dotacji 1 mln 160 tys. zł, a w rok później udzielona subwencja wynosiła ponad 2 mln 800 tys. zł. W roku 1927 za jeden przeleciany kilometr Ae-

Samolot Lockheed 14H użytkowany przez Polskie Linie Lotnicze LOT do 1939 roku. Maszynę tę widzimy na tle portu lotniczego Warszawa-Okęcie. Wprowadzona ona została do PLL LOT w 1938 roku. Samolot zaopatrzony był w dwa silniki Pratt Whitney Hornet SIE-G 750 KM. Zabierał 12 pasażerów i 1500 kg ładunku. Prędkość 350 km/h i zasięg 3100 km.





rolot otrzymywał 3,36 zł, podczas gdy w Niemczech dla tego samego typu samolotu (Junkers F-13) dotacja wynosiła 50 fenigów, czyli około 1,08 zł.

Drugi okres (1929-1939) charakteryzował się stabilizacją w polityce subwencji. Dotacje obliczano podobnie jak w ostatnich dwóch latach od przebytych kilometrów. Nowością było obostrzenie warunków subwencji. Wprowadzone zostało minimum regularności lotów, a ponadto ustanowiono kary konwencyjne za niewykonanie lub opóźnienie lotów z winy przedsiębiorstwa. Z drugiej zaś strony Ministerstwo Komunikacji dla ułatwienia i sprawnego funkcjonowania transportu lotniczego poczyniło wysiłki w kierunku rozbudowy i doskonalenia pomocniczych urządzeń i instalacji w portach i na trasach. Powiększono ilość posterunków meteorologicznych, zaopatrzone je w precyzyjne urządzenia pomiarowe, zorganizowano kursy dla obserwatorów meteorologicznych, przeprowadzono specjalne linie telefoniczne dla szybkiego przekazywania wyników obserwacji, zakładano radiostacje korespondencyjne dla celów infor-

macji meteorologicznych, a tuż przed wojną rozpoczęto instalowanie urządzeń dalekopisowych dla łączności między portami lotniczymi.

Subwencje przekazywane były w formie bezpośrednich dopłat gotówkowych na pokrycie deficytu. Dotacje, jak wskazuje tablica, w ostatnich latach wahały się w granicach od 5,5-6,5 mln zł, co stanowiło 75 proc. ogólnej sumy kosztów ponoszonych przez przedsiębiorstwo.

Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, że wpływy z eksploatacji z roku na rok wzrastały, wydatki zaś na jednostkę przewozową zmniejszały się, co pozwalało na otwieranie nowych odcinków linii bez potrzeby zwiększania subwencji.

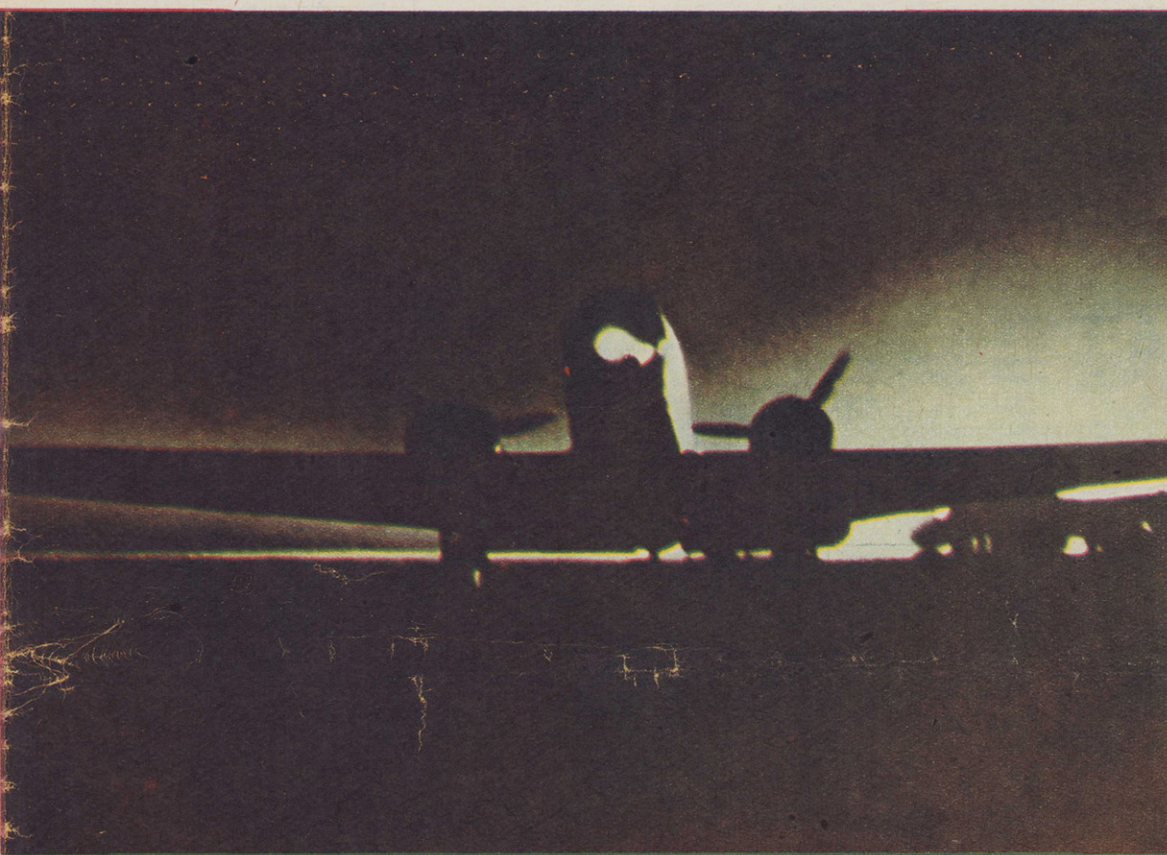
Na uwagę zasługuje również fakt, że przeciętna suma subwencji wynosząca 5,6 mln zł w okresie 1929-1939 nie uległa zmianom mimo intensywnej modernizacji taboru lotniczego.

Porównując zmiany zachodzące w wysokości subwencji w Polsce z analogicznymi w innych krajach europejskich można stwierdzić, że o ile w naszym kraju wysokości dotacji nie ulegały

zmianom w ostatnim dziesięcioleciu międzywojennym, o tyle zagraniczne przedsiębiorstwa komunikacji lotniczej otrzymywały subwencje z roku na rok coraz to wyższe.

Moment ten świadczy o powolnej, ale stale poprawiającej się sytuacji gospodarczej w transporcie lotniczym Polski.

<sup>1)</sup> Towarzystwo lotnicze „Compagnie Franco-Roumaine de Navigation Aérienne” powstało w dniu 23.IV.1920 r. w Paryżu. W r. 1920 otrzymało koncesję od rządu polskiego na eksploatację odcinka Praga-Warszawa na okres 10 lat, która w niedługim czasie (20.VII.1921 r.) została przedłużona na następne 10 lat. W dniu 1.I.1925 r. towarzystwo zmieniło swą nazwę na „Compagnie Internationale de Navigation Aérienne”, w skrócie CIDNA, które z kolei w dniu 1.9.1933 r. wraz z czterema innymi francuskimi towarzystwami lotniczymi weszło w skład upaństwowionego przedsiębiorstwa o nazwie „Air France”. Francuskie towarzystwo lotnicze do czasu powstania „Air France” występowało na terenie Polski pod nazwą „Towarzystwo Żegluga Powietrzna w Polsce”. Eksploatację wydłużonego odcinka Praga-Warszawa rozpoczęło 1.IV.1921 r., a loty na nim zostały zawieszone jesienią 1938 r. wskutek anektowania Czechosłowacji przez hitlerowskie Niemcy.



Noc w porcie lotniczym Warszawa-Okęcie. Zdjęcie wykonane zostało w 1936 roku.

Subwencje, wpływy własne, koszty oferowanego tonu/km i % pokrycia wydatków wpływami własnymi przedsiębiorstwa PLL „LOT” w latach 1929-1939

Rok	Wysokość wypłacanej subwencji w zł	Wpływy własne przedsiębiorstwa w zł	% pokrycia wydatków wpływami własnymi	Koszt tonu/km oferowanego w zł
1929	4 310 296	741 755	15,2%	7,74
1933	5 603 214	897 394	14,6%	6,53
1934	5 879 333	1 164 968	17,5%	6,32
1935	5 827 774	1 328 793	20,1%	5,29
1936	5 632 973	1 483 783	22,3%	4,32
1937	5 797 129	2 399 169	30,4%	3,51
1938	6 408 262	2 496 268	27,6%	3,81
1939	6 500 000	3 500 000	35,0%	2,80

Uwagi do tablicy:

- 1) Cyfry do roku 1939 podane są na podstawie przewidywań budżetowych i ich realizacji w ciągu pierwszych 8 miesięcy eksploatacji, inne dane na to miały wg „Sprawozdania PLL „LOT” za rok 1938”.
- 2) Niższy procent pokrycia wpływami własnymi kosztów prowadzenia przedsiębiorstwa w r. 1938 w porównaniu z rokiem 1937 był spowodowany dużym spadkiem frekwencji pasażerskiej po wypadkach na wszystkich liniach międzynarodowych, jak również i na liniach „LOT-u”. Ta sama przyczyna zdecydowała o wzroście kosztów 1 tonu/km wskutek ogromnego zwiększenia kosztów asekuracji sprzętu (aerocasco), pasażerów i załóg.

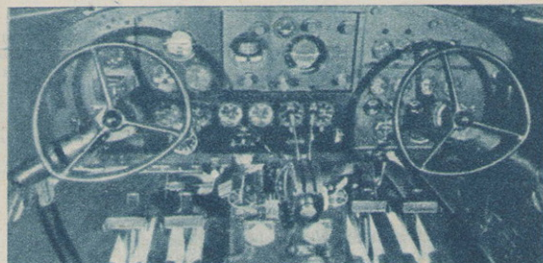
Źródło: Henryk Górecki „Przeszłość i przyszłość polskiej komunikacji lotniczej”, Londyn 1943.



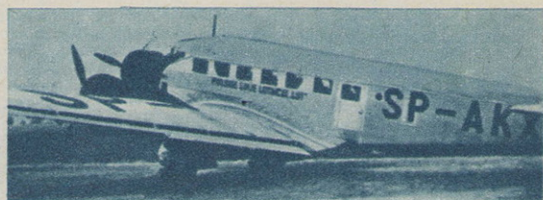
Samolot produkcji amerykańskiej Douglas DC-2 na lotnisku Warszawa-Okęcie, użytkowany przez PLL LOT do 1939 roku.



Użytkowany do 1939 roku w PLL LOT samolot Lockheed 10A „Electra” (wprowadzony został do eksploatacji na naszych liniach na przełomie lat 1936/1937,



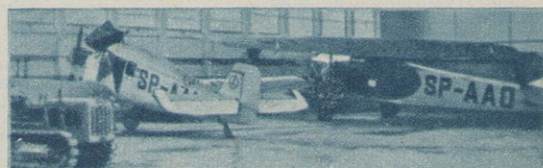
Kabina pilota w samolocie Lockheed „Electra” 10A. „Electra” zabierała 10 pasażerów. Jej prędkość 300 km/h i zasięg 1 100 km.



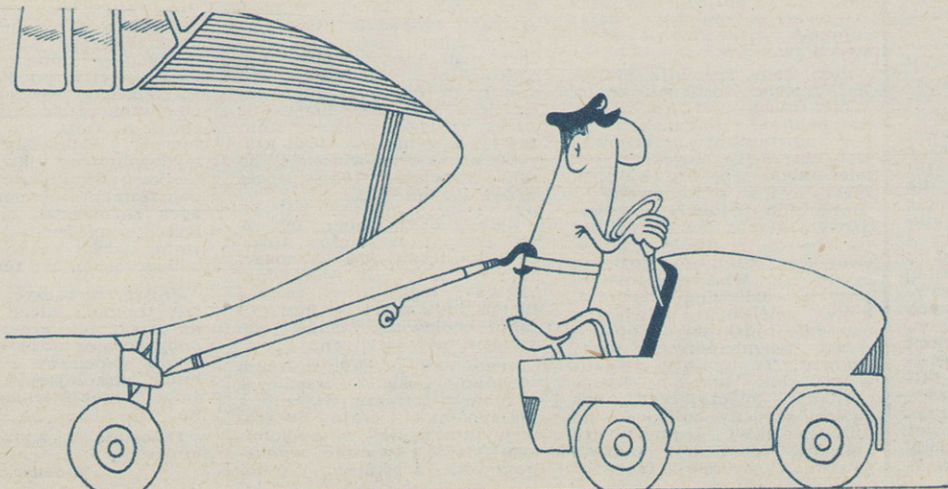
Samolot Ju-52 został wprowadzony do służby w PLL LOT w 1935 roku. Zabierał 15 pasażerów i miał zasięg 1 540 km.



Samolot Podlaskiej Wytwórni Samolotów PWS-24, użytkowany od 1933 roku w PLL LOT.



Samolot Junkers F-13 (po lewej) i samolot Fokker F7 (po prawej) w hangarze PLL LOT na Okęcie.





W lutym na balu sportowców w Łodzi ogłoszone zostały wyniki plebiscytu na dziesięciu najlepszych sportowców Łodzi i województwa. Wśród zgłoszonych do plebiscytu sportowców była spadochronowa mistrzyni Polski juniorów Bożena Muszkieta, studentka Uniwersytetu Łódzkiego, członek spadochronowej kadry narodowej i siedmiokrotna rekordzistka Polski w skokach spadochronowych. W drodze głosowania jedyną przedstawicielką Aeroklubu Łódzkiego zajęła 7 miejsce, co jest jej dużym osiągnięciem, a przy tym najlepszym miejscem sportowca-lotnika w dotychczasowych plebiscytach.

W bieżącym roku aktywną działalność przejawia sekcja szybowcowa Aeroklubu Łódzkiego pod przewodnictwem Wiesława Zaryckiego. Na posiedzeniu zarządu sekcji wytyczono kierunki działania i postawiono zadania osiągnięciem z tych zadań: opieka pilotów nad kołami lotniczymi Aeroklubu Łódzkiego, pomoc w przygotowaniu sprzętu do sezonu, przeprowadzenie szkoleń teoretycznych, zorganizowanie Wiosennych Szybowcowych Zawodów Wewnątrzklubowych na celność lądowania o puchar redakcji „Ekspresu Ilustrowanego” (w kwietniu) i Szybowcowych Mistrzostw Ziemi Łódzkiej (od 28.V do 1.VI.1968 r.). Na te ostatnie zawody zaproszeni zostali zawodnicy z Warszawy, Kielc, Ostrowa i Częstochowy. Zawody rozegrane zostaną w klasyfikacji indywidualnej o puchar redakcji „Dziennika Łódzkiego”.

Sekcja organizuje też I Międzynarodowe Szybowcowe Zawody Korespondencyjne o puchar redakcji „Głosu Robotniczego”. Zawody rozgrywane będą między aeroklubami zaprzyjaźnionych państw socjalistycznych. Zawody rozegrane zostaną w trzech konkurencjach: trójkąty 100 km i 300 oraz docel-powrót. Prowadzona będzie klasyfikacja indywidualna i zespołowa. Do zawodów zaproszone zostały aerokluby Czechosłowacji, Węgier, NRD, ZSRR, i Jugosławii. Proponowany czas rozegrania zawodów: 1.V — 31.VII. 1968 r.

Dla uczczenia XXV rocznicy powstania Ludowego Wojska Polskiego i V Zjazdu PZPR piloci szybowcowi Aeroklubu Łódzkiego pod przewodnictwem Jerzego Orłowskiego, Jacka Bednarka i Karola Bety, podjęli zobowiązanie, że w czynnie społecznej wykonają wózek startowy z wycofanego z ruchu samochodu „Nysa”. W wózku tym znajdzie się miejsce na sprzęt startowy, radiostację itp. rzeczy potrzebne do prowadzenia lotów. Wartość czynu wynosi około 10 000 zł.

Stanisław Mucha

## WROCŁAW

W NIA 25 lutego br. odbyło się na lotnisku klubowym Walne Zgromadzenie Sprawozdawczo-Wyborcze Aeroklubu Wrocławskiego. Tego samego dnia po południu nastąpiło zebranie członków zarządu, na którym, w wyniku propozycji wybranego na zebraniu prezesa AW, Juliana Buczaka oraz dyskusji, ukonstytuował się nowy zarząd Aeroklubu Wrocławskiego w składzie: prezes — Julian Buczak, wiceprezesi — Henryk Bajkowski, Zbigniew Nadrański i Antoni Chojcan (wiceprezes urzędujący), sekretarz — Andrzej Sokolski, za-

stępca sekretarza — Roman Polański, skarbnik — Rudolf Radwański, zastępca skarbnika — Bernard Haladaj, członkowie prezydium — Henryk Gotlib i Władysław Malina, któremu powierzono przewodnictwo sekcji samolotowej. Ponadto członkami zarządu zostali wybrani: Bronisław Baryla, Jerzy Figurski, Leszek Janicki, Bolesław Kochanowski, Józef Krymowski, Marian Łuspiński, Józef Benedikt, któremu powierzono przewodnictwo sekcji modelarskiej, Adam Gawroński, który został przewodniczącym sekcji propagandowej, Władysław Piegza, któremu wybrano przewodniczącym sekcji szybowcowej oraz Stanisław Walczak, który ponownie został przewodniczącym sekcji spadochronowej. Przewodniczącym Komisji Rewizyjnej wybrano Jerzego Sabadasa.

Na walnym Zgromadzeniu Sprawozdawczo-Wyborczym podsumowano działalność pracy klubu za okres od 20 lutego 1966 roku do 25 lutego 1968 roku.

Okres sprawozdawczy przyniósł klubowi wiele wartościowych osiągnięć i przyczynił się do jego dalszego rozwoju. Największe sukcesy w tym czasie uzyskała sekcja spadochronowa (przewodniczył jej dr Stanisław Walczak, a kierował nią instruktor Józef Adamski). W okresie sprawozdawczym skoczki wrocławscy ustanowili 34 rekordy krajowe, przy czym wyniki w kilku z nich osiągnęli rezultaty rekordów międzynarodowych (0,00 m). Sekcja zainaugurowała w 1967 roku ciekawą i pożyteczną imprezę pod nazwą „Międzynarodowe Zawody o Błękitną Wstęgę Odry”. Skoczki utrzymują kontakty sportowe ze spadochroniarzami Węgier, Czechosłowacji i NRD. Wyniki sekcji w dwóch minionych latach zostały uznane za najlepsze w kraju. Ogółem w okresie sprawozdawczym członkowie sekcji wykonali 3 058 skoków z samolotu. W mistrzostwach Polski startowało 26 zawodników. Trzech skoczków otrzymało tytuły mistrza Sportu. Nieustannie rośnie liczba wykonywanych skoków, jak również poziom wyszkolenia.

Najliczniejszą w klubie sekcją szybowcowa uzyskała w okresie sprawozdawczym dalsze osiągnięcia szkoleniowe i wychowawcze. Cennym dla przyszłości sekcji zjawiskiem jest wychowanie wielu młodych wartościowych i zdolnych szybowców, którzy na imprezach ogólnokrajowych uzyskali wysoko punktowane miejsca. Należą do nich między innymi: Stanisław Białas, Janusz Gogala i Stanisław Witke. Członkami sekcji jest 15 pilotów mających dyamentową odznakę szybowcowa, 20 pilotów z dwoma dyamentami i 28 ze złotą odznaką szybowcowa. W osiągnięcia sekcji duży wkład pracy włożyli instruktorzy: Aleksander Pawlikiewicz, Zdzisław Majewski, Andrzej Sokolski, Achil Rudnik, Mieczysław Przybylski, Antoni Mydowski, Jerzy Sabadasz, Mieczysław Kozdra, Stanisław Łuspiński, Franciszek Ragankiewicz. W okresie sprawozdawczym piloci sekcji wylatali 3 852 godziny i przelecieli 46500 km, w tym po trasach zamkniętych 28600 km.

Na konto sekcji samolotowej należy zapisać dwa poważne osiągnięcia: przygotowanie pilotów gospodarczych dla LZUG-u oraz współorganizację dwóch kolejnych Samolotowych Rajdów Dziennikarzy i Pilotów. W tym miejscu z uznaniem należy podkreślić, iż 18 pilotów zdobyło uprawnień pilotów gospodarczych do lotów agrotechnicznych. Ponadto członkowie sekcji dwukrotnie (w latach 1966 i 1967) rozegrali Samolotowe Mistrzostwa Wrocławia. Prace usługowe na rzecz sekcji spadochronowej i szybowcowej wykonywane były przez członków sekcji lepiej niż w latach

poprzednich. Ogółem członkowie sekcji wylatali 2 097 godzin.

Wysoką ocenę w skali ogólnokrajowej w latach 1966 i 1967 uzyskali członkowie sekcji modelarskiej. Zdobyła ona w działalności sportowej i wyszkoleniowej drugie i trzecie miejsce. Szczególnie rok 1967 wykazał, że sekcja ma młodych utalentowanych modelarzy, którzy z powodzeniem zastępują czasowo nieobecnych modelarzy wysokiej klasy Stanisława Żurada. Tak na krajowych jak i międzynarodowych imprezach modelarskich dobre wyniki uzyskał Józef Krupa. Zorganizowano 32 imprezy modelarskie. Ogółem w imprezach modelarskich brało łącznie udział 2 257 modelarzy. Do samej tylko klasy wyszkołono 1 057 modelarzy.

Dobre wyniki uzyskał klub również w działalności propagandowej (pierwsze miejsce w kraju w 1966 roku i drugie miejsce w 1967 roku). Na terenie objętym działalnością klubu istniało w 1967 roku 78 kół lotniczych, które zrzeszały 1 763 członków. W okresie sprawozdawczym przeprowadzono 196 projekcji filmowych oraz 74 spotkania z ludźmi lotnictwa. Ogółem zorganizowano 4 wystawy, 9 konkursów oraz 17 imprez.

Bardzo pożytecznie w okresie sprawozdawczym pracował Wrocławski Klub Seniorów Lotnictwa, który wielokrotnie dawał dowody pomysłowości w realizacji potrzebnej działalności dla klubu.

W pierwszych dwóch latach działalności (1966 i 1967 rok) bardzo dobre wyniki pracy uzyskał wrocławski Lotniczy Zespół Usług Gospodarczych. O potrzebie istnienia tej placówki świadczy fakt, iż nastąpił trzykrotny wzrost po-

wierzchni upraw, objętych usługami lotniczymi na Dolnym Śląsku, w stosunku do lat 1964 i 1965 oraz wzrost rodzajów upraw z trzech do szesnastu. Było to możliwe dzięki współpracy z placówkami naukowymi rolnictwa, władzami wojewódzkimi i powiatowymi województw opolskiego, poznańskiego, wrocławskiego i zielonogórskiego, na terenie których głównie koncentruje się praca wrocławskiego LZUG-u. Sprężyscie działające lotnictwo gospodarcze AWr ma wszelkie warunki do rozwoju usług, a ponadto pomaga w rozwiązywaniu szeregu problemów klubu oraz podnosi jego autorytet na zewnątrz. Oddział LZUG-u przy Aeroklubie Wrocławskim objął swymi usługami w 1966 roku obszar 58 015 ha, natomiast w 1967 roku obszar 75 784 ha. W okresie sprawozdawczym piloci gospodarzy wylatali 3 310 godzin i zrzućili 3 771 ton środków chemicznych.

Spółdzielnia Pracy członków Aeroklubu Wrocławskiego PROTECH należy dzisiaj do najlepszych w województwie. W ciągu dwóch minionych lat spółdzielnia zwiększyła swoją produkcję do 150 procent.

Reasumując, należy stwierdzić, że lata 1966 i 1967 były dla działalności Aeroklubu Wrocławskiego i jego członków więcej niż pomyślne. Złożyło się na to wiele przyczyn, z których najistotniejsze to: właściwe i sprawne kierowanie pracą klubu, zdrowa atmosfera pracy, szkolenia i treningu, stworzenie szerokiego aktywności pracowników społecznych, w tym pokazanie grupy instruktorów społecznych, sprawnie działający zarząd klubu oraz ofiarne prace społeczno-lotnicze

członków i pracowników AWr.

Trzeba ponadto dodać, iż w uznaniu zasług, za przyczynienie się do osiągnięć klubu wielu jego pracowników i członków otrzymało wyróżnienia i nagrody. W ubiegłym roku odbyła się uroczystość wręczenia AWr sztandaru, którego fundatorem było prezydium Dzielnicy Rady Narodowej Wrocław-Fabryczna. Aeroklub otrzymał godność Budowniczego Wrocławia. Kilku członków klubu uzyskało honorowe wyróżnienia roku pod nazwą BŁĘKITNE SKRZYDŁA, przyznane im przez redakcję „SKRZYDŁATEJ POLSKI”. Kilku innych — godność Zasłużonych Działaczy Lotnictwa Sportowego i Budowniczego Wrocławia. Wielu członkom przyznano medale za obrończość kraju i z okazji Tysiąclecia Państwa Polskiego, odznaki zasłużonych działaczy sportowych Dolnego Śląska i dyplomy ZG Aeroklubu PRL.

Okres sprawozdawczy należy określić jako najbardziej dojrzały w działalności klubu. Zamierzenia Aeroklubu Wrocławskiego na najbliższy okres napawają nadzieją, że będą to lata dalszych sukcesów organizacyjnych, a przede wszystkim sukcesów w zakresie szkolenia i treningu oraz rozszerzenia usług gospodarczych.

(m)



## W TROSCIE O EKSPONATY LOTNICZE

Szanowny Panie Redaktorze!

Zechce Pan, to co piszę, potraktować jako głos, do zabrania którego zgłosił mnie mgr inż. Z. Knisznier w swoim liście pt. „Zaniebane muzeum” („Skrzydłata Polska”, nr 10 (870) z dnia 10. III. 1968 r.).

Muszę się przyznać, że list mgr. inż. Z. Kniszniera wzruszył mnie serdecznie, a także skłonił do rozważań bardziej ogólnej natury; wzruszył, albowiem nieobec są mi uczucia, z jakimi opuszcza się mroczne wnętrza hangaru, w którym spoczywają zakurzone wraki maszyn dumnie bujających niegdyś w przestworzach i chęci umieszczenia tych eksponatów w szklanych pawilonach, gdzie godnie prezentowałyby się linie, dając chlubne świadectwo talentom swych twórców.

Rola, jaką spełniają muzea, jest przecież doskonale znana i nie trzeba jej tu chyba przypominać. Szacunek, z jakim powinniśmy przechowywać eksponaty muzealne, jest miernikiem naszej kultury. Pieczętowanie przechowywania przekazywane potępianym w goźdźwym stanie, świadczące będą bowiem o naszej roli w tworzeniu ogólnego poziomu cywilizacji. Właśnie lotnictwo jest tą dziedziną techniki, która ucieleśnia odwieczne marzenia ludzkości do opanowania niezmiernych przestrzeni. Te aparaty umożliwiły wszak ludziom lepsze poznanie otaczającego nas świata, skróciły odległość na kuli ziemskiej i umożliwiły zbliżenie pomiędzy ludźmi. Doskonale rozumieją to naro-

dy odnoszące się z należytym szacunkiem do własnych dzieł i przez to właśnie na szacunek innych narodów zasługujące.

A u nas? „U nas inaczej” jak mówi poeta. Od ilu to lat do czytelników prasy lotniczej dochodzą alarmujące wieści o opłakanym stanie, w jakim znajdują się rezerwy, pozostałe po wojennym kataklizmie, a mające stać się podstawą przyszłego Muzeum Lotnictwa? Wzruszają więc każdego miłośnika lotnictwa wszelkie przejawy troski o los tych eksponatów, chociażby takie, jakim wyraz daje mgr inż. Z. Knisznier, aczkolwiek uważam, że jego obawy o „nieodpuszczeniu do bezprowadnego zaprzepaszczenia okazji uzyskania dla muzeum tych typów samolotów, na których piloci pisali historię naszego lotnictwa” są mocno, niestety, spóźnione!

Nie myślę się chyba, że właśnie „Skrzydłata Polska” zamieściła w swoim czasie artykuł, w którym nie znany mi autor odsądzał od czci i wiary jakiegoś „fantastę”, za to właśnie, że ów ośmielił się na łamach tejże „Skrzydlatej” wyrazić swoje ubolewanie z powodu niedojścia do skutku rewindykacji polskiego sprzętu lotniczego z Rumunii, znajdującą się tam od wojny 1939 roku. Wszak ta jedyna, znajdująca się w rakowickim hangarze RWD-13, którą wraz z innymi warszawiakami oglądałem, jeszcze z rumuńskimi znakami na płatach, nad nowym Polem Mokotowskim (bodażę w 1947 roku), to eksponat sprowadzony z Rumunii prywatnie przez takiego właśnie „fantastę”, eksponat, o zwrot którego prawowity właściciel do dnia dzisiejszego toczy proces przed sądami PRL!

Załużę wraz z mgr. inż. Z. Knisznierem, że zbiorów Muzeum Lotnictwa nie wzbogacił jedynie zachowany egzemplarz „Łosia”, tego, który jeszcze w 1956 roku służył w Rumunii jako holownik celów do strzelania powietrznych.

Znane mi praskie muzeum techniki posiada wspaniałe eksponaty lotnicze, włącznie z maszynami z I wojny światowej, utrzymane w znakomitym stanie, świetnie wyeksponowane, a ostatnio, jak do-

nosiła prasa lotnicza, dzięki staraniom tamtejszych „fantastów” przybył, pieczołowicie orestaurowany, samolot myśliwski „Spitfire”, taki sam właśnie jak te dwie maszyny, które miałem przyjemność oglądać w warszawskim muzeum z okazji wystawy lotniczej urządzonej przez RAF. Tymu na tej wystawie nie ustępowały pamiętnym tłumom, jakie garmęły się na wystawie skarbów wawelskich rewindykowanych z Kanady.

Gdy kręcono film w scenariuszu m. in. pika St. Skalskiego „Historia jednego myśliwca”, nie znalazłono w zbiorach Muzeum Wojska tych samolotów.

W ogóle w ostatnich latach propaganda spraw lotniczych w Polsce, moim zdaniem, pozostawia wiele do życzenia! Od lat nie urządzamy tak popularnych niegdyś Świąt Lotnictwa. Na okolicznościowej wystawie podczas obchodów 40-lecia Aeroklubu Warszawskiego nie zaprezentowano ani „Wilgi” ani „Iskry”, a jedynie pismo lotnicze „Skrzydłata Polska” mogąc nabyć w ponad milionowej metropolii Warszawie po obejrzeniu 19 kiosków „Ruchu”, albowiem tyle ich mieści się pomiędzy ulicami Dąbrowskiego i Litewską.

Od lat nie można doczekać się przyzwolenie sporządzonej monografii poświęconej historii lotnictwa polskiego. Praca zbiorowa pod redakcją A. Glassa obejmuje nie wiadomo dlaczego jedynie powojenny okres odbudowy lotnictwa, chociaż podobna praca V. Nemecka, wydana w CSRS obejmuje całość historii czechosłowackiego lotnictwa. Pięknie zapowiadające się wydawnictwo, tzw. Biblioteczka „Skrzydlatej Polski”, poprzestała, pomimo kuszących zapowiedzi, na wydaniu trzech tomików, z których ostatni ukazał się w 1960 roku, a więc osiem lat temu!

Proszę wybaczyć, Redaktorze, że może nieco chaotycznie uwagi, ale, proszę wierzyć, podyktowane szczerą troską o dobro chociażby tych samolotów niszczących w hangarze porakowickiego lotniska.

Pozostaje z wyrazami szacunku

Tadeusz Drewnik



## UWAGA CZYTELNICY!

Apelujemy i prosimy:  
INFORMUJECIE NAS  
O KAŻDEJ TRUDNOŚCI,  
O WSZYSTKICH KŁOPOTACH  
ZWIAZANYCH Z NABYCIEM  
„SKRZYDLATEJ POLSKI”  
w kioskach „Ruchu”

• Czy możecie w swoim  
kiosku nabyć  
„Skrzydlatą Polskę”?

• Jeśli możecie nabyć —  
to czy regularnie?

• Czy możecie wskazać  
kiosk „Ruchu”  
na ulicy  
bądź w gmachu,  
w którym nie ma  
„Skrzydlatej Polski”,  
a są chętni  
i poszukujący?

### SZKOŁY LOTNICZE

„Czy na terenie kraju istnieje wyższa szkoła pomaturalna, po ukończeniu której można zostać konstruktorem budowy szybowców bądź samolotów gospodarczych i turystycznych” — pyta Lech Jarmaniewicz z Kościerzyny, woj. opolskie.

Uczelnią taką jest Politechnika Warszawska, a właściwie jej Wydział Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa. Adres: Dziekanatu — Warszawa, ul. Nowowiejska 24. Szczegółowe informacje o warunkach przyjęcia i egzaminach znaleźć można w wydawanym co roku informatorze dla kandydatów na wyższe studia, dostępnym we wszystkich księgarniach. Informacja ta jest również odpowiedzią na list Teresy Sznajder z Rokietnicy.

Władysław Lew — Dębica. Jako wkrótce absolwent Technikum Mechanicznego może Kolega starać się co najmniej do szkoły chorążych



lub wyższej oficerskiej szkoły zawodowej. Proponujemy starać się o przyjęcie do Szkoły Chorążych Wojsk Lotniczych. Natomiast szkoły podoficerskie są w zasadzie dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych. Po szczegółowe informacje radzimy zwrócić się do najbliższego Powiatowego Sztabu Wojskowego (WKR). Pisaliśmy też o tym w „Skrzydlatęj”.

Stanisław Mroczek — Sambożec, pow. Sandomierz. Średnie szkoły związane z lotnictwem, poza Lotniczymi Zakładami Naukowymi we

Wrocławiu, istnieją przy poszczególnych Wytwórniach Sprzętu Komunikacyjnego. Najbliższą taką szkołą będzie dla Kolegi szkoła przy WSK w Mielcu lub Rzeszowie. Dokładnych informacji o szkołach przy WSK udziela Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego — Warszawa 1, ul. Miodowa 5.

Lech Pakula — Bydgoszcz, Krzysztof Pacholski — Łęczyca, Ryszard Kolewiński — Częstochowa, Stanisław Siatek — Wągrowica Kol., pow. Staszów. O Lotniczych Zakładach Naukowych we Wrocławiu pisaliśmy szczegółowo w jednym z ostatnich numerów „Skrzydlatej”. Przypominamy, że jest to szkoła, w której istnieje: technikum dla absolwentów szkół podstawowych, technikum dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych i zasadnicza szkoła zawodowa dla absolwentów szkół podstawowych. Adres LZN — Wrocław — Psie Pole, ul. Kielcowska 43-53. Wyjaśniamy też, że nie ma żadnej lotniczej szkoły podstawowej.

Andrzej Paczkowski — Gąbin. W Warszawie nie istnieje technikum pomaturalne, które kształciłoby kadry do pracy w PLL LOT.

Stanisław Murawski — Elk. W Polsce nie ma szkół podoficerskich, które kształciłoby personel latający.

### „WIRAŻE”

Piotr Ziaja — Kolonowskie, pow. Strzelce Opolskie. „Wiraże” są tygodnikami Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej Kraju. Pisma tego nie ma jednak w sprzedaży. Nie można go też zaprenumerować. Adres redakcji: Warszawa, skrytka pocztowa 69.

### FUNDUSZ PILOTÓW

Ryszard Krystan — Bukowiec, pow. Jelenia Góra. Na życzenie podajemy konto „Funduszu pilotów na nagrody sportowe” — PKO nr 1-9-121901, Oddział I O-M Warszawa.

### ADRESY

Eugeniusz Nowak — Zabrze. Adresów osób prywatnych w ogóle oraz instytucji zagranicznych nie podajemy.

Krystyna Żarnowiecka z K. Na życzenie podajemy adres Aeroklubu Krakowskiego — Kraków, lotnisko Czyżyny. Aeroklub ten prowadzi podstawowe szkolenia lotnicze.



Andrzej Urbańczyk •  
**BOMBA Z PALOMARES,**  
Wydawnictwo Morskie,  
Gdynia 1968, str. 64, cena  
5 zł. Seria: Miniatury  
Morskie.

Nie tak dawno, już po raz czternasty w ciągu dziesięciu lat, zarządzono specjalny alarm w Głównej Kwaterze Lotnictwa Strategicznego USA (SAC), położonej na przedmieściach miasta Omaha w stanie Nebraska. Oto radiogram z Grenlandii donosił, że bombowiec B-52 zderzył się z bazą Thule uległ wypadkowi. Podczas przymusowego lądowania w rejonie zatoki North Star samolot rozbił się o grubą powierzchnię lodu. Spośród siedmiu członków załogi pięciu uratowało się dzięki użyciu spadochronów, jeden zaginął, a drugi pilot poniósł śmierć. Działo się to 21 stycznia 1968 roku. Dwa lata wcześniej,

17 stycznia 1966 roku, nad hiszpańską wioską rybacką Palomares, nastąpił również wypadek bombowca strategicznego B-52, na którego pokładzie znajdowały się cztery bomby wodorowe.

Właśnie książeczka pod znanym tytułem „Bomba z Palomares”, którą dzisiaj sygnalizujemy naszym Czytelnikom, zawiera ciekawie napisaną historię tego wypadku oraz czwartą, długo poszukiwaną bombę spoczywającą na głębokości około 700 m. Zebrany i uporządkowany przez autora materiał stanowi jednocześnie dokument igrania władz wojskowych USA z niebezpieczeństwem wybuchu jądrowego, skażenia ziemi oraz wód morskich radioaktywnością.

Przy tej okazji pragniemy przypomnieć, że Główna Kwatera Lotnictwa Strategicznego w Omaha kieruje lotem około 700 bombowców B-52, wyposażonych na ogół w cztery bomby wodorowe o łącznej sile wybuchu 4 milionów ton trotylu, czyli odpowiadającej 200 bombom atomowym, jaka spadła na Hiroszimę. Zdjęcia, rysunki i szkice podnoszą wartość tej małej, lecz interesującej książeczki.

### BIULETYN AEROKLUBU PRL nr 437

#### SREBRNE ODZNAKI SZYBOWCOWE

170 (3272)	Zbigniew Szczepański — 5 h 30 min, 1050 m, 58 km (11.5.1967)
171 (3273)	Benedykt Willma — 5 h 13 min, 1175 m, 131 km (8.8.1967)
172 (3274)	Roman Rymarski — 5 h 34 min, 1325 m, 55 km (22.8.1967)
173 (3275)	Janusz Kowalewski — 5 h 28 min, 1450 m, 55 km (22.8.1967)
174 (3276)	Józef Salwa — 6 h 18 min, 1250 m, 55 km (4.9.1967)
175 (3277)	Waldemar Ozga — 5 h 55 min, 1175 m, 70 km (23.9.1967)
176 (3278)	Leonard Sordyl — 5 h 06 min, 1530 m, 53 km (24.9.1967)
177 (3279)	Wiesław Iwański — 5 h 02 min, 1125 m, 120 km (16.11.1967)
178 (3280)	Józef Smaga — 5 h 14 min, 1150 m, 56 km (23.10.1967)
179 (3281)	Janusz Machnik — 5 h 09 min, 1150 m, 63 km (29.10.1967)
180 (3282)	Wacław Chabaszewicz — 5 h 15 min, 1050 m, 75 km (19.10.1967)
181 (3283)	Kazimierz Słomski — 5 h 45 min, 1500 m, 57 km (18.07.1967)
182 (3284)	Kazimierz Matulewski — 5 h 34 min, 1250 m, 59 km (23.07.1967)
183 (3285)	Piotr Rudomino — 5 h 21 min, 1175 m, 51 km (7.08.1967)
184 (3286)	Andrzej Mroczkowski — 5 h 33 min, 1200 m, 51 km (8.08.1967)

#### ZŁOTE ODZNAKI SZYBOWCOWE

53 (663)	Andrzej Salamon — 3370 m, 303 km (30.8.1967)
53 (664)	Andrzej Kalinowski — 3250 m, 309 km (21.6.1967)

#### SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL

## LITERÓWKA

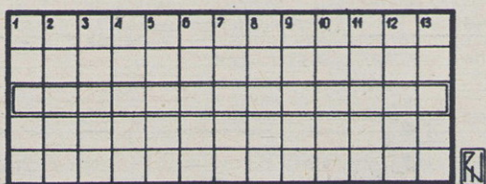
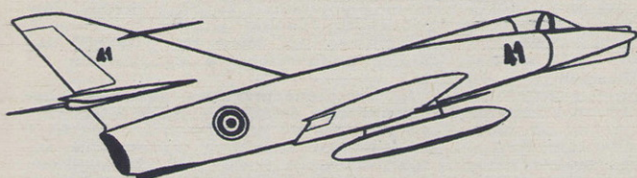
Do diagramu należy wpisać pionowo trzynastą wyrazów o poniższych znaczeniach. Litery znajdujące się w oznaczonym rzędzie poziomym dadzą rozwiązanie — tytuł filmu o tematyce lotniczej.

Znaczenie wyrazów: 1 — służy do holowania szybowców za samolotem; 2 — manewr pilotażowy, wykonywany w celu utraty wysokości na podejściu do lądowania; 3 — służy do szkolenia skoczków bez użycia samolotu; 4 — nazwa szybowca akrobacyjnego SZD-21; 5 — element podwozia szybowca; 6 — urządzenie do badania opływu ciał przez powietrze; 7 — służy do zwiększenia siły nośnej płata; 8 — stopień umieszczony na dnie pływaka wodnosamolotu; 9 — motoszybowiec konstrukcji T. Chylińskiego, zbudowany w 1949 r.; 10 — największa wysokość osiągnięta przez samolot; 11 — zapobiegają oderwaniu się strug przy dużych kątach natarcia; 12 — wyposażenie mieszkania lub systemu masowego bombardowania przez samoloty; 13 — gwałtowny wir powietrza w atmosferze.

Opracował: Ryszard Wiech

Wśród Czytelników, którzy do dnia 7. IV. br. nadesłały prawidłowe rozwiązania, rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji — Warszawa 1, ul. Widok 8, wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach, z dopiskiem „Literówka”.



**WKE**  
WYDAWCA:  
Wydawnictwa  
Komunikacji  
i Łączności

Warszawa,  
ul. Kołmiarzowska 52  
tel. 45-00-61

## „SKRZYDLATA POLSKA”

Wyróżniona Dyplomem Honorowym  
Fédération Aéronautique Internationale—FAI

Tygodnik  
lotniczy i astronautyczny

Adres redakcji:  
Warszawa 1, ul. Widok 8.  
Telefon: 27-33-78

Redaguje Zespół: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — J. ZARĘBSKI; P. ELSZTEIN; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: ST. KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BAKOWICZ. Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartalnie — 2 zł, półrocznie — 5 zł, rocznie — 10 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruchu”. Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88 konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch” — Warszawa, ul. Nowowiejska 15/17, w miejscu lub za zaliczeniem pocztowym. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisy i ilustracje nie zamówionych redakcją nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 30 cm<sup>2</sup> — 10,50 zł za każdy 1 cm<sup>2</sup>. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana. Zam. 2302 N-74

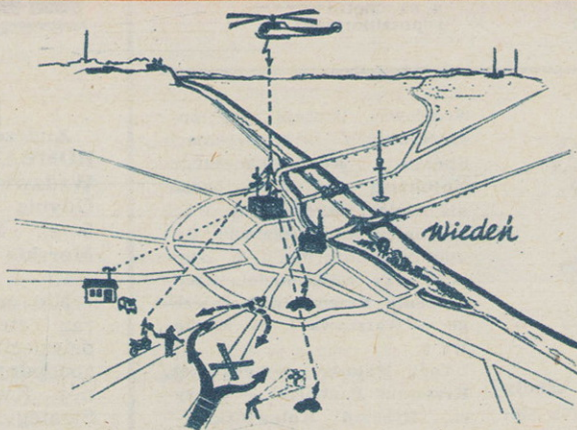


ZDALNIE STEROWANY  
BALON-SONDA

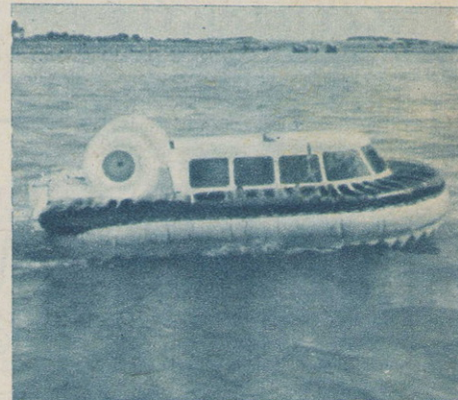
We Francji opracowano urządzenie do zdalnego sterowania balonem-sondą. Urządzenie składa się z nadajnika nadziemnego o mocy 50 do 100 W oraz miniaturowego odbiornika (na zdjęciu) w balonie. Modulacja impulsowo-kodowa. Urządzenie umożliwia zdalne uruchomienie i wyłączenie do 20 różnych czujników w balonie i wyróżnia się wysoką niezawodnością.



## ŚMIGŁOWIEC W SŁUŻBIE RUCHU DROGOWEGO



Austriacka policja drogowa stosuje regularnie od 1963 roku śmigłowce do kierowania ruchem kołowym w Wiedniu. Na rysunku — schemat współpracy śmigłowca patrolowego z centralą, a tej — z radiowozami i policjantami na motocyklach, wyposażonymi w radiostacje. Doświadczenie wykazało, że 1-osobowa załoga śmigłowca nie spełnia zadania. Potrzebny jest pilot i obserwator. Austriacka policja lotnicza dysponuje 8 samolotami (Piper PA-18 i PA-22) 8 śmigłowcami (Agusta-Bell 47 JBI, 47 G3BI i 47G2) oraz 2 szybowcami (do szkolenia pilotów), spełniając one rolę łącznikową, ratowniczą i patrolową.

CICHY PODUSZKOWIEC  
POWIETRZNY

Kanadyjski poduszkowiec powietrzny Cushioncraft CC-7 jest pojazdem 10-miejscowym, zbudowanym ze stopów lekkich i laminatów szklanych i rozwijającym prędkość max. rzędu 90 km/h. Długość — 7,47 m, wysokość — 2,3 m. Ciężar własny — 1 320 kg. całkowity — 2 300 kg. Zasięg — 320 km. Przy prędkości 35 km/h może poruszać się nad falami wysokości do 1,3 m. Dwa silniki turbinowe ST-6B. Napęd bezśmigłowy. CC-7 jest uważany za najciszej pracujący poduszkowiec roku 1968.



## RADZIECKI ŚMIGŁOWIEC KA-26

Jest to nowy śmigłowiec wielozadaniowy konstrukcji inż. N. Kamowa produkowany seryjnie w ZSRR. Dwa silniki tłokowe o mocy 325 KM każdy. Wirniki przeciwbieżne. Prędkość max. — 175 km/h, przelotowa — 140 km/h, pułap do 3 000 m, zasięg normalny — 600 km, zasięg lotu z 6 pasażerami — 400 km, max. długotrwałość lotu — 10 h. Ładunek chemikaliów rolniczych — do 900 kg. Okres międzyprzeglądowy — ponad 1 000 h. Sprawność opryskiwania cieczami rolniczymi — ponad 30 ha/h. Załoga — 2 osoby. Radiostacja KF i UKF radiobusola ARK-9, radiowysokościomierz i autopilot. Łopaty wirnika — laminatowe. Smarowanie elementów głowicy wirnika — co 100 h pracy. Podwozie 4-kołowe o skoku amortyzatorów — 350 mm. Podwozie główne — z ha-

mulcami. Udział tworzyw sztucznych wynosi 20 proc. ciężaru własnego konstrukcji śmigłowca.

Ka-26 stanowi w zasadzie latające podwozie, do którego podwiesza się wymienne pojemniki: zbiornik chemikaliów rolniczych, kabinę pasażerską, komorę ładunkową itp. Może też przenosić ładunki podwieszone o ciężarze do 900 kg.

Zamieszczone przekroje pokazują schemat napędu śmigłowca Ka-26 oraz wersję rolniczą do opryskiwania: 1 — filtr, 2 — tablica kontrolna wyposażenia agrolotniczego, 3 — zbiornik chemikaliów, 4 — pompa, 5 — pompa odsysająca, 6 — generator elektryczny, 7 — dopływ oczyszczonego powietrza do kabiny, 9 — zawory, 10 — wsporniki, 11 — zespoły elektryczne.

